

# ГОРНЫЙ ЖУРНАЛЪ,

ИЛИ

СОБРАНИЕ СВѢДѢНІЙ

О

ГОРНОМЪ И СОЛЯНОМЪ ДѢЛѢ

СЪ ПРИСОВОКУПЛЕНІЕМЪ

НОВЫХЪ ОТКРЫТІЙ ПО НАУКАМЪ,

КЪ СЕМУ ПРЕДМЕТУ ОТНОСЯЩИМСЯ.

Ч А С Т Ъ І V.

КНИЖКА XI.

20427

1944 г.

---

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

ВЪ ТИПОГРАФИИ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ,

1858.

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ,

съ тѣмъ , чтобы по отпечатаніи представлены были  
въ Ценсурный Комитетъ три экземпляра. С. Петер-  
бургъ, Ноября 28 дн 1838 года.

*Ценсоръ С. Кутореа.*

# О Г Л А В Л Е Н І Е

*Стран.*

## I. ГЕОЛОГІЯ.

Комъ. Изъ путевого журнала Капитана Ковалевскаго.....	153
--	-----

## II. МИНЕРАЛОГІЯ.

1) Буланжеритъ, новый минераль ..	162
1) Новая разность квасцовъ.....	164
3) Миддлестонитъ.....	165
4) Гольмитъ.....	166
5) Минералы, содержащіе танталъ .....	167
6) О Сейсельской смолѣ .....	170

## III. ХИМІЯ.

1) Способъ полученія фтора. Г. Кнокса...	179
2) Разложеніе кадмистой цинковой обман- ки изъ Пршибрама Г. Лове .....	180
3) Разложеніе пропускной бумаги.....	181
4) Разложеніе минерала, доставленнаго изъ округа Златоустовскихъ заводовъ.....	185
5) Разложеніе магнитнаго желѣзняка, дос- тавленнаго изъ округа Златоустовскихъ заводовъ подъ именемъ титанистаго желѣза.	190
6) О составѣ мѣди, получаемой въ Россіи, Венгріи, Швеціи, и Грюненгалѣ.....	196

## IV. ГОРНОЕ ДѢЛО.

Описаніе буренія артезійскаго колодца Французскимъ способомъ.....	200
--	-----

## V. ЗАВОДСКОЕ ДѢЛО.

Объ употребленіи антрацита для проплавки железныхъ рудъ .....	210
--	-----

## VI. ГОРНАЯ СТАТИСТИКА.

Вѣдомость объ открытыхъ и разрабатывае- мыхъ въ округѣ Колывановоскресен- скихъ заводовъ казенныхъ золотосодер- жащихъ приискахъ съ 1 Ноября 1835 по 1 Марта 1838 года .....	225
--	-----

## VII. СМѢСЬ.

1) Способъ разложенія стали, полосоваго железа и чугуна .....	241
2) Выписка изъ описанія Хивинскаго Хан- ства .....	247
3) О мѣсторожденіи болотныхъ рудъ, от- крытыхъ въ Рожновомъ бору, что въ Владимирской губерніи .....	249
4) Объ устройствѣ чугунной дороги отъ порта Нолана на Кастелламаре .....	250
5) Артезіійскіе колодцы въ оазахъ внутрен- ней Африки .....	251
6) О дѣйствиіи осмистаго ирида на раство- реніе металловъ въ кислотахъ .....	254
7) Вѣдомость о добычѣ золота съ 1825 по 1839 годъ.	
8) Таблица о выплавкѣ чугуна изъ воз- душныхъ печей и вагранокъ при Алек- сандровскомъ и С. Петербургскомъ за- водахъ съ 1827 по 1837 годъ.	
9) Таблица, о приготовленіи и продажѣ издѣ- лій при Александровскомъ и С. Петер- бургскомъ заводахъ съ 1827 по 1837 г.	



I.

## ГЕОГНОЗІЯ

---

Комъ.

(Изъ путевого журнала Капитана Ковалевскаго).

---

Отъ Мартыничей, крайняго села Нахін Бѣлопавличчѣ, природа измѣняется; она не представляетъ болѣе нагаго скелета известковыхъ горъ, разбитаго и размѣтаннаго въ неправильныхъ глыбахъ и сопкахъ, запутаннаго узлами; отсюда на сѣверъ, идетъ правильный хребетъ, далеко возвышающійся надъ остальной Черно-

горіей, съ,, главицами“, покрытыми снѣгомъ, съ роскошными горными равнинами, застланными яркою зеленою и лѣсомъ необыкновеннаго размѣра. Этотъ хребетъ идетъ къ вершинамъ рѣки Морачи, и обгибая ея источники около деревни Левицты, въ округѣ Ускоковъ, сливается съ другимъ, еще возвышеннѣйшимъ хребтомъ, идущимъ отъ востока на сѣверозападъ, отъ Кома до Дормитора. Около этого мѣста, хотя не въ томъ направленіи, полагають обыкновенно Динарскіе Альпы—названіе не извѣстное ни мѣстнымъ Черногорцамъ, ни живущимъ въ окрестности Турецкимъ подданнымъ, и Богъ знаетъ кѣмъ изобрѣтенное. Вообще весь край Морачи и Кучи представляетъ на картахъ поражающую невѣрность; и то должно сказать, что едва ли не со времени паденія Сербскихъ Царей (1539 г.) ни одинъ путешественникъ не посѣщалъ его, ни одинъ Черногорскій Владыка не достигалъ сюда болѣе, ни одинъ изъ торговцевъ этого отчаяннаго народа не проникалъ въ эти мѣста: такъ сильно загражденъ природой и людьми этотъ отрѣзанный край Черногоріи.

Отъ самыхъ Лопать (въ Васовичахъ) мы начали подыматься на крутую, почти отвѣсную гряду горъ, обгибая ее безпрестанно улиткообразной тропой. Известковый сланецъ, иногда перемежающійся глинистымъ, составляетъ гос-

подствующее основаніе этой гряды; онъ вытѣсняетъ плотные песчаники, составляющіе формацию горъ близъ Морачскаго монастыря, отъ Лопаты, на югъ, до Берскута и далѣе въ удаленныхъ отрогахъ Кома. Эти песчаники, вторгаясь мѣстами въ помянутую гряду горъ, какъ здѣсь, такъ иногда и въ другихъ мѣстахъ, служатъ вмѣстилищемъ желѣзныхъ рудъ. Химическій анализъ нѣкоторыхъ изъ здѣшнихъ рудъ обнаружилъ въ нихъ присутствіе кремнезема въ большомъ соединеніи съ глинистой землей (окись алюминія) и часть горькозема.

Около полудня мы достигли высоты этой гряды, на которой встрѣчали иногда отторгнутые куски хлоритоваго сланца; одна узкая, скользкая тропа тянулась вдоль нея; лѣсъ раступился, какъ бы для того, чтобы показать намъ настоящее наше положеніе. Не возможно было глядѣть безъ внутренняго волненія внизъ: такъ отвѣсны казались ниспадавшія бездны по обѣимъ сторонамъ; кинутый въ нихъ камень летѣлъ до дна въ теченіе полуминуты, шумъ рѣки Веруши и ниспадающихъ въ нее горныхъ потоковъ кружилъ голову. Это пространство дороги, около получаса, скорой ходьбы, считается довольно опаснымъ: съ лѣвой ея стороны видится Калашинъ, съ правой находятся Клименты, тотъ и другія племена Магометанскаго



и Католическаго исповѣданія, подданные Турецкой Имперіи, ведущіе непрерывную войну съ Черногорскими христіянами, соплеменными имъ по происхожденію, языку и нравамъ. Черногорцы, сопровождавшіе насъ, непрерывно забѣгали въ стороны, скользили съ изумляющей ловкостью надъ безднами, выглядывали Турокъ, завязывали съ ними перестрѣлку; такъ дошли мы къ вечеру до одного изъ самыхъ возвышенныхъ Черногорскихъ катуней (\*), но онъ былъ еще довольно далеко отъ вершины Кома.

Эта гряда горъ отдѣляетъ источники водъ, текущія въ Черное и Бѣлое, по мѣстному выраженію, т. е. Адриатическое море; первые посредствомъ рѣчекъ Опасницы, Маргариты и Веруши, самой большей изъ нихъ, текутъ въ Дрину, а потомъ посредствомъ другихъ водъ въ Дунай; послѣднія сливаются въ Берскую, падающую въ Морачу, а эта въ Скутарское озеро, соединяющееся посредствомъ рѣки Боляны съ Адриатическимъ моремъ. Въ одномъ мѣстѣ, извѣстномъ подъ названіемъ Лѣшанты, воды Адриатическаго и Чернаго Моря сходятся такъ близко между собою, что по туземному выра-

---

(\*) Катуень, пастбище въ горахъ, куда лѣтомъ сгоняютъ скотъ цѣлой Нахіи.



женію можно черпать правой рукой однѣ, а лѣвой другія. За всѣмъ тѣмъ, безъ всякаго сомнѣнія, ни одному изъ туземцовъ не приходила мысль о возможности соединенія ихъ.

Развѣдки рѣчекъ Веруши и Берскута показали, что эта гряда составляетъ равнымъ образомъ черту дѣленія въ геологическомъ отношеніи. Постель, или почву шурфовъ послѣдней составляетъ флецовый известнякъ, преимущественно распространенный во всей Черногоріи, а россыпь—обломки его, съ примѣсью доломита и частию отвердѣлой, бурожелѣзной глины. Почву шурфовъ Веруши составляетъ тальковый сланецъ; россыпь—куски слюдистаго хлоритоваго и тальковаго сланца, съ примѣсью кварца. Эта россыпь соединена вязкою мясниковатаго цвѣта глиной и залегаетъ довольно толстымъ и правильнымъ слоемъ; между тѣмъ какъ развѣдками, произведенными въ остальной части Черногоріи, обнаруживали россыпь, не рѣдко состоящую изъ одного рѣчнаго песку и залегающую тонкими и неправильными прослойками, а въ нѣкоторыхъ шурфахъ вовсе ея не оказывалось, потому что торфъ и глины залегали прямо на постели известняковъ. Въ двухъ шурфахъ по р. Верушѣ показались признаки золота: это были единственные отъ развѣдокъ нашихъ въ Черногоріи, которые можно было видѣть обыкновеннымъ глазомъ. Должно замѣ-

тить, что только вершины рѣки Веруши текутъ въ Черногорскихъ владѣнiяхъ, большая же ея часть въ Турецкой Албанiи.

Проведенная нами ночь въ Комскомъ катунѣ убѣдила вполне въ томъ печальномъ положенiи, въ которомъ находится этотъ край, всегда отражающій врага гораздо сильнѣе, или нападающій на него.

Рано утромъ оставили мы катунь. Вскорѣ Комъ отдѣлился отъ гряды горъ своею высокою главицей, и мы начали обгибать его, медленно подымаясь на круть, почти отвѣсную. Всюду встрѣчали мы такъ называемые мраморы: это каменные столбики, поставленные на мѣстахъ, ознаменованныхъ тайнымъ убiйствомъ; они взываютъ о мщенiи къ оставшимся соплеменникамъ, и мщенiе здѣсь не медлитъ: не пройдетъ недѣли, и рядомъ съ однимъ мраморомъ станетъ другой; возлѣ убитаго ляжетъ убiйца, или одинъ изъ ближайшихъ его родственниковъ и даже соплеменниковъ.

Въ 10 часовъ утра мы оставили Царевину, едва замѣтный слѣдъ лѣтняго дворца, служившаго, вѣроятно, мѣстомъ отдыха державныхъ охотниковъ, послѣ охоты столь здѣсь обильной. Онъ былъ воздвигнутъ Сербскимъ Царемъ Стефаномъ, какъ можно заключить по найденнымъ здѣсь монетамъ и по преданiю; но кото-

рымъ изъ нихъ? Каждый Сербскій Царь, при вступленіи своемъ на престолъ, принималъ названіе Стефана, что означаетъ на Греческомъ языкѣ вѣнчаннаго; не Стефаномъ ли Вункановымъ, который воздвигъ Морацскій монастырь, какъ свидѣтельствуеть собственная его грамота, найденная мною въ монастырѣ, и котораго находится здѣсь нѣсколько памятниковъ? Когда мы были на высотѣ болѣе трехъ тысячъ футовъ отъ моря, пошелъ сильный снѣгъ: это было 14 Августа. Тропа исчезла, и надо было подыматься ввысь по осыпямъ и выдавшимся камнямъ; въ обыкновенной Европейской обуви нечего и думать идти далѣе; но въ Черногорскихъ опанкахъ нога удерживалась вездѣ, гдѣ только находила точку опоры подъ собою. На этой высотѣ мы еще находили растительность, хотя довольно скудную и то съ полуденной стороны горъ; на пути же нашемъ отъ катуня мы встрѣчали слѣдующія растенія: *achillea clavennae*, *gentiana crispata*, которую Черногорцы употребляютъ отъ такъ называемой ими боли сердца, *gentiana verna*, *senecio rupestris*, *polygonum viviparum*, *aster amellus*, *Cinaria vulagaris*, *cerastium grandiflorum*, *scorzonera purpurea*, *geranium sanguineum*, *saxifraga aizoides*, *hypericum montanum*.

Яркая зелень едва еще пробивалась на долинахъ Кома, цвѣты чуть возвышались отъ



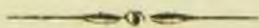
лемли своими стеблями, были чрезвычайно мелки и безъ запаха, за то ярки и блестящи.

Отъ самаго катуня замѣтно сланцеватое сложеніе подошвы Кома; далѣе въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ бока его гораздо болѣе обнажены, можно было видѣть, что формація хлоритоваго, перемежающагося съ тальковымъ сланцемъ, находится (была) здѣсь преобладающей; вершину или пикъ Кома составляетъ полевой шпатъ. Въ отторгнутыхъ кускахъ мы находили слюдистый сланецъ, иногда известнякъ, выдавшійся сопками и глыбами, при подошвѣ горъ доломить, а далѣе въ осыпяхъ куски гранитосіенита. Мы находили также зерна грубой горной венисы, а близъ Берскута, въ известнякѣ, кристаллы сѣрнаго колчедана.

По мѣрѣ приближенія нашего къ вершинѣ пика, туманъ становился гуще и гуще, и мы не могли отличать предметовъ въ нѣсколькихъ шагахъ отъ себя; путь былъ круче, за то мы не грузли въ снѣгахъ, какъ ниже; уносимые вѣтрами, они не держутся здѣсь и среди зимы. Когда взошли мы на вершину (не самую высокую, которая недоступна) полдневное солнце прорвало туманы и намъ представилась чудесная картина. Еще толстый свитокъ тумановъ лежалъ у ногъ нашихъ съ сѣверной стороны и прикрывалъ Албанскій край, но далѣе за нимъ, лежала безконечная равнина, гдѣ взоръ



не находилъ преграды; съ высоты Кома, она казалась падью, только передняя часть ея пестрѣла кое-гдѣ возвышенностями и едва синѣющими, потопленными въ горизонтъ предметами; далѣе и въ подзорную трубку нельзя было ничего различить; эта равнина, эта падь, была Сербія, отстоящая за полтора дня пѣшаго пути отсюда. На западъ чуть—чуть синѣлось море, но болѣе яркою полосой отдѣлялось озеро Скутари, и Дормиторъ, одинъ во всей окрестности, который могъ состязаться высотой съ Комомъ, Дормиторъ, на сѣверозападѣ горѣлъ своею снѣжной главицей. Далѣе въ Черногоріи Ловчинъ господствовалъ надъ всѣми горами. Къ югу тянулся отрогъ Кома, извѣстный подъ именемъ Малаго, или Кучкаго Кома, и за ними Проклятыя Горы. На востокъ синѣлись отроги Балхана.



## IV.

# МИНЕРАЛОГІЯ.

---

### 1.

Буланжеритъ, новый минераль. Г. Thaulon de Christiania.

(Переводъ Прапорщика Д. Планера).

---

Этотъ минераль находится въ Насаельдѣ, въ Лапландіи, гдѣ образуетъ массы жилковатаго сложенія; онъ имѣетъ свинцовосѣрый цвѣтъ и походить на жемсонитъ. Онъ былъ разложенъ посредствомъ хлора, безъ помощи нагрѣванія, при чемъ въ шарикѣ трубки получился хло-

ристый свинецъ въ видѣ игольчатыхъ кристалловъ, подобныхъ тѣмъ, какіе составлялъ самый минералъ. Его растворилъ я въ водѣ, къ которой прилилъ нѣсколько капель хлористоводородной кислоты и осадилъ свинецъ щавелево-кислымъ амміякомъ. Разложеніе окончилъ обыкновеннымъ образомъ и нашелъ, что буланжеритъ состоитъ изъ.

Сѣры. . . . .	0,1886.
Сурьмы. . . . .	0,2460.
Свинца . . . . .	0,5557.
	<u>0,9903.</u>

Изъ этого выходитъ формула его



изъ которой будемъ имѣть:

Сѣры . . . . .	0,18095.
Сурьмы . . . . .	0,24125.
Свинца . . . . .	0,57780.
	<u>1,00000.</u>

Г. Буланже разлагалъ подобный минералъ, находящійся въ Мольтъ, во Франціи, который съ разложеннымъ мною минераломъ имѣетъ совершенно сходный составъ, кромѣ того только, что содержитъ еще нѣкоторыя постороннія примѣси. Потому, въ честь Г. Буланже, я и называлъ его буланжеритомъ.

---

## 2.

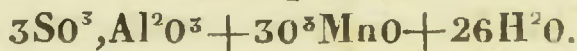
Новая разновидъ квасцовъ. Г. Arjhop. (Phil. mag.  
t. XII, p. 103 (\*).

(Переводъ Пранорщика Планера.)

Этотъ минералъ находится близъ губы Ла-гоа, въ 600 миляхъ на сѣверовостокъ отъ мыса Доброй Надежды, гдѣ образуетъ онъ пласты, толщиною около 20 футовъ. Онъ имѣетъ жилковатое сложеніе, сильный блескъ, и вообще видомъ походить на аміантъ. Вкусомъ же и растворимостью въ водѣ сходствуетъ съ обыкновенными квасцами. Онъ состоитъ изъ:

Сѣрной кислоты .	0,3279.
Глинозема . . . .	0,1065.
Окиси марганца . .	0,0733.
Сѣрнокислой маг-	
незіи . . . . .	0,0108.
Воды . . . . .	0,4815.
	<hr/> 1,0000.

Что соотвѣтствуетъ формулѣ.




---

(\*) Изъ Annales des mines 1838, Tome XIII. Liv. 111.



## 3.

## Миддлестонитъ.

Г. Гонстона.

Этотъ минераль органическаго происхожденія и находится въ каменноугольныхъ копяхъ въ Мидлестонѣ, близъ Мидса, въ пластѣ, называемомъ Main-coal. Встрѣчается иногда небольшими округленными массами, величиною въ горошину; но болѣе попадаетъ въ видѣ весьма тонкихъ пластинокъ въ пластахъ каменнаго угля.

Миддлестонитъ твердъ, хрупокъ, прозраченъ; обладаетъ двуцвѣтностію: отражаетъ красные лучи свѣта, а преломляетъ свѣтлобурые.

Относительный вѣсъ его=1,6

Блескъ его смолистый; онъ не имѣетъ ни вкуса, ни запаха. Находясь долгое время на воздухѣ, принимаетъ черный цвѣтъ. Выдерживаетъ температуру  $400^{\circ}$  Ф., не измѣняясь; горитъ подобно смолѣ, при температурѣ краснаго каленія, и производитъ весьма вспучивающійся коксъ.

Растворяется въ маломъ количествѣ извиня, эфира и терпентиннаго масла, которое окрашиваетъ изабалловожелтымъ цвѣтомъ. Въ азотной кислотѣ миддлестонитъ растворяется, отдѣ-

ляя газъ азотистой кислоты; жидкость при этомъ окрашивается бурымъ цвѣтомъ, и осаждаеть вещество также бураго цвѣта. Сгущенная сѣрная кислота растворяетъ ее даже и въ холодѣ, съ отдѣленіемъ газа сѣрнистой кислоты. Составъ миддлестонита слѣдующій

Углерода . . . .	0,8643.
Водорода . . . .	0,0801.
Кислорода . . . .	0,0556.

## 4.

## Гольмитъ Г. Томсона.

(Переводъ Прапорщика Планера).

Гольмитъ находится въ Варвикѣ, въ Нью-Йоркѣ, близъ рѣки Гудсона. Цвѣтъ этого минерала красноватобурый, темный. Блескъ имѣеть онъ полуметаллическій. Сложеніе его листоватое; спайность по одному направленію; въ тонкихъ листкахъ прозраченъ; обладаетъ гибкостью и упругостью подобно слюдѣ.

Относительный вѣсъ = 3,298.

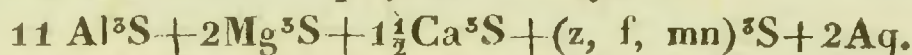
Твердость = 6.

На углѣ предъ паяльною трубкою теряетъ  
цвѣтъ свой и дѣлается непрозрачнымъ.

Гольмитъ состоитъ изъ:

Кремнезема . . . .	0,1935.
Глинозема . . . .	0,4475.
Цирконной земли . .	0,0205.
Окиси желѣза . . . .	0,0480.
Заиси марганца . . .	0,0135.
Извести. . . . .	0,1145.
Магнезии . . . . .	0,0905.
Воды. . . . .	0,0455.
Плавиковой кисло-	
ты. . . . .	0,0090:
	<hr/> 0,9825.

Слѣдовательно формула его будетъ:



Независимо отъ небольшой примѣси плавикового шпата.

## 5.

МИНЕРАЛЫ, СОДЕРЖАЩІЕ ТАНТАЛЬ. Г. Том-  
сона (\*).

(Переводъ Пранорщика Планера).

До сихъ поръ извѣстно только четыре ми-  
нерала, содержащихъ въ себѣ танталовую кис-  
лоту въ соединеніи съ желѣзомъ и марганцемъ.

(\*) Annales des Mines 1837. Tome XI. Liv 111.

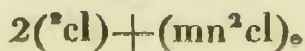


Минералы эти суть: торрелитъ, колумбитъ, танталитъ и ферро-танталитъ. Составъ ихъ слѣдующій.

	Торрелитъ.	Колумб.	Тантал.	ферро- тантал.
Танталовая				
кислота . .	0,7390.	0,7965.	0,8320.	0,8585.
Закись же-				
лѣза . . . .	0,1565.	0,1400.	0,0720.	0,1297.
Закись мар-				
ганца . . . .	0,0800.	0,0755.	0,0740.	0,0161.
Оловянная				
окись . . . .	— —	0,0050.	0,0060.	0,0080.
Известь . .	— —	— —	— —	0,0056.
Вода . . . .	0,0035.	0,0005.	— —	0,0072.
	0,9790.	1,0175.	0,9840.	1,0251.

*Торрелитъ* найденъ былъ въ гранитѣ, разрабатываемомъ для фарфороваго завода въ Миддлетонѣ, въ Коннектикутѣ. Онъ находится въ неправильныхъ массахъ, величиною въ орѣхъ, и показываетъ нѣкоторую наклонность къ призматической формѣ. Впрочемъ найденъ былъ валунъ его, который вѣсилъ 14 фунтовъ. Цвѣтъ его черный; онъ обладаетъ прридированіемъ, непрозраченъ и имѣетъ стеклянный изломъ; относительный вѣсъ его =4,8038.

Въ порошокъ цвѣтъ его темный шеколадно-бурый; изъ разложенія его видно, что онъ можетъ быть выраженъ формулою.

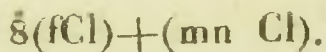




*Колумбитъ* находится въ Боденмайсѣ, въ Баваріи. Цвѣтъ его черный, и въ порошокъ не измѣняется. Кристаллы его правильныя четырехстороннія призмы. Блескъ полуметаллическій. Относительный вѣсъ=6,0380. Формула его  $(\text{F}^2\text{Cl}) + (\text{mn Cl})$ .

*Танталитъ* находится въ Кимито, въ Финляндіи. Онъ имѣетъ желѣзночерный цвѣтъ, съ полуметаллическимъ блескомъ. Порошокъ сѣроватобурый. Относительный вѣсъ =7,300. По разложенію Берцеліуса, формула его.  $(\text{fCl}) + (\text{mnCl})$ .

*Ферротанталитъ* находится тамъ же, въ видѣ неправильныхъ кристаллическихъ массъ; имѣетъ цвѣтъ черный, блескъ полуметаллическій, изломъ неровный. Ферротанталитъ чертитъ стекло. Относительный вѣсъ его =7,655. По разложенію Г Берцеліуса, формула его будетъ:



Сравнивъ между собою разложенія этихъ минераловъ, мы видимъ, что тѣ изъ нихъ, которые содержатъ болѣе тантала, имѣютъ болѣе относительный вѣсъ, что показываетъ плотность этого металла.

## О Сейсельской смолѣ.

(L'echo du monde savant. 1858 №5).

Подъ именемъ Сейсельской смолы (bitume de Seyssel) разумѣютъ въ Парижѣ цементъ, состоящій изъ горной смолы въ смѣшеніи въ извѣстной пропорціи ссмолистымъ известнякомъ (приведеннымъ въ порошокъ), который добывается, вмѣстѣ съ этою смолою, въ Пиримонтѣ, близъ Сейселя, небольшого городка въ Энскомъ департаментѣ, лежащемъ на правомъ берегу Роны у подошвы горы Юры

Цементъ, называемый Сейсельскою смолою, составляется существенно изъ двухъ веществъ: 1, изъ горной смолы, называемой на мѣстѣ жи-ромъ (graisse), и 2<sup>о</sup> смолистаго известняка, извѣстнаго въ Сейсели подъ именемъ асфальта.

Свободной горной смолы въ мѣсторожденіи этомъ не находится; но она проникаетъ песчаникъ, называемый въ Геологіи моласомъ, подъ каковымъ названіемъ извѣстенъ онъ и въ этой странѣ.

Свободную горную смолу получаютъ здѣсь вытопкою изъ этого песчаника въ горячей водѣ. Для этого разбиваютъ смолою проникнутый песчаникъ въ куски, и опускаютъ его въ такомъ видѣ въ чугунный котелъ съ кипящею водою, при чемъ вытапливающаяся смола собирается на днѣ котла.

Что касается до смолистаго известняка, то либо толкутъ его въ порошокъ, либо разбиваютъ только въ куски, и операція эта производится или отдѣльно, или при самомъ смѣшеніи камня съ смолою, для чего употребляется вновь изобрѣтенный снарядъ.

Содержаніе смолы въ моласѣ бываетъ различное; въ иныхъ мѣстахъ не больше 3, въ другихъ отъ 15 до 18 процентовъ. Известнякъ содержитъ ее постоянно до 19 процентовъ.

Цементъ составляется изъ 12 или 13 частей смолистаго известняка и 1 части смолы. Оба вещества эти смѣшиваются между собою и подвергаются довольно долгому кипяченію въ котлахъ. Когда операція кончится, разливаютъ цементъ въ четырехугольныя формы, въ которыхъ онъ и застываетъ. Получаемыя такимъ образомъ плиты бываютъ вѣсомъ отъ 40 до 50 килограмовъ каждая. Въ этомъ видѣ цементъ поступаетъ въ продажу.

Сейсельскій цементъ рѣдко употребляется одинъ самъ собою; обыкновенно же смѣшива-



ютъ его съ пескомъ, а иногда и съ другими матеріалами, которыхъ количество и свойство измѣняются, смотря по тому, къ какому употребленію предназначается цементъ. Эти постороннія примѣси оказываютъ здѣсь точно такую услугу, какъ и въ известковомъ мергелѣ. Часто усыпаютъ еще поверхность цемента мелкимъ щебнемъ, что предохраняетъ его отъ вліянія внѣшнихъ разрушительныхъ причинъ и даетъ ему пріятную наружность мозаика. При употребленіи цемента въ дѣло, растапливаютъ его на мѣстѣ, примѣшиваютъ къ нему должныя вещества, и выливаютъ его на приготовленную площадь.

Тутъ онъ застываетъ и сжиается въ плотную массу, которая отъ холода не трескается и выдерживаетъ самый сильный зной нашихъ климатовъ. Такимъ образомъ получается непроницаемая водою почва, которая имѣетъ нѣкоторую шароховатость, что дѣлаетъ ее весьма способною для ходьбы по ней. Но кромѣ того она представляетъ и другія удобства: какъ весьма худой проводникъ теплорода, она не холодитъ ногу, и будучи вовсе непроницаема водою, имѣетъ большую прочность. По всѣмъ этимъ преимуществамъ, почва эта весьма пригодна для уличныхъ, мостовыхъ и бульварныхъ тротуаровъ, также для половъ въ залахъ и кор-

ридорахъ. Сейсельскій цементъ не менѣе того полезенъ для крышъ нѣкоторыхъ зданій, для обкладки террасъ и бассейновъ, для построения водопроводовъ, сводовъ, погребовъ и проч. Изъ него дѣланы были даже мостовыя, при чемъ смѣшивали его съ каменнымъ щебнемъ. Опытъ такого мощенія улицъ будетъ производиться въ Парижѣ между площадью Согласія и Елисейскими полями.

---

Названіе горной смолы даютъ обыкновенно горючимъ минераламъ, состоящимъ изъ углерода и водорода, съ содержаніемъ кислорода, или вовсе безъ него. Вещества эти бываютъ и жидкія и твердыя; въ послѣднемъ случаѣ уже отъ умѣренной температуры они легко размягчаются и принимаютъ среднюю плотность между тѣми крайними, уподобляясь обыкновенной смолѣ, или дегтю. Тѣла эти горятъ пламенемъ и производятъ при этомъ густой дымъ, имѣющій особенный запахъ, весьма для нихъ отличительный. Они большею частію легче воды, и отъ того всплываютъ наверхъ, когда бываютъ смѣшаны съ нею, что часто имѣетъ мѣсто въ природѣ и много облегчаетъ сбѣганіе этихъ смолъ.

За исключеніемъ нѣкоторыхъ смолъ, которыя очень рѣдки, можно раздѣлить всѣ эти тѣ-



ла на три вида: нефть, асфальтъ и маьту, соотвѣтствующіе тремъ степенямъ свойственной имъ плотности.

*Нефть* жидка, желтовата, весьма горюча, такъ что загарается даже посредствомъ своего пара, при поднесеніи къ нему горящаго тѣла. Будучи смѣшена съ водою, она всплываетъ на верхъ, какъ масло. Въ ней обыкновенно содержится нѣсколько маьты, отъ чего получаетъ она небольшую вязкость и буроватый цвѣтъ. Въ этомъ состояніи называютъ ее *горнымъ масломъ* (pétrole). Нефть, очищенная перегонкою, прозрачна и безцвѣтна, какъ вода, и состоитъ изъ 2 атомовъ водорода и 1 атома углерода, точно, какъ углеродистый двухводородный газъ.

Мѣста, наиболѣе изобильныя нефтью, суть: Баку, Пармезанъ, Модена, Сицилія и проч. Нефть, въ видѣ жидкости, или паровъ, употребляется для освѣщенія. Она служитъ также къ сохраненію легко окисляющихся тѣлъ, какъ напимѣръ, потассія и натрія.

*Асфальтъ* (Иудейская смола, Содомбскій янтарь и проч). представляетъ тѣло плотное, чернаго цвѣта, съ блестящимъ раковнистымъ изломомъ. Онъ топится при температурѣ нѣсколько высшей точки кипѣнія воды. Уравн. вѣсъ его немного меньше 1. Самое знаменитое мѣсторожденіе этой смолы Асфаль-



товое озеро (Мертвое море), гдѣ собираютъ ее съ незапамятныхъ временъ въ заливахъ и бухтахъ, куда заносится она вѣтрами.

Древніе Египтяне употребляли Іудейскій асфальтъ для бальзамированія тѣлъ и приготовленія мумій. Разныя части этихъ мумій употреблялись въ древности и употребляются еще теперь въ краску для живописи. Впрочемъ эту самую краску готовятъ теперь прямо изъ асфальта.

Асфальтъ входитъ также въ составъ чернаго лака, а иногда и чернаго сургуча.

*Мальта* (писсасфальтъ, горная смола, горный деготь), на счетъ плотности своей, составляетъ средину между нефтью и асфальтомъ. Она мягка и вязка; имѣетъ сильный запахъ, похожій на дегтяный, топится въ температурѣ кипячей воды, чѣмъ очень различна отъ асфальта. Она имѣетъ свойство твердѣть и сжиматься въ смѣшеніи съ пескомъ или другими порошковатыми веществами. Она растворяется въ нефти и этому—то, кажется, должно приписать загустѣніе нефти и переходъ ея въ горное масло.

Это именно мальта, чѣмъ бываютъ проникнуты известняки и песчаники, называемые смолистыми. Она вытекаетъ изъ трещинъ нѣкоторыхъ горныхъ породъ почти въ чистомъ состо-

яній (въ *Puy de a Roix* въ Оверніи), и выходитъ также изъ земли вмѣстѣ съ водою.

Мальта представляетъ самую употребительную смолу изъ всѣхъ нами описанныхъ. Ею обмазываютъ дерево, канаты и парусину, точно какъ дегтемъ; она служитъ коломазью для телегъ и всякихъ повозокъ, входитъ въ составъ нѣкоторыхъ лаковъ и красокъ. Это именно мальта, которую получаютъ изъ моласа въ окрестностяхъ Сейселя; ею же проникнуть и тотъ известнякъ, который входитъ въ составъ приготовляемаго здѣсь цемента.

Почва земли въ Пиримонтѣ состоитъ сплошь изъ моласа, представляющаго родъ песчанника третичной формациі. Молась этотъ просгирается отъ береговъ Роны вплоть до подошвы Юры и покрываетъ собою послѣдніе осадки верхняго Юрскаго известняка, составляющаго массу Юрскихъ горъ.

Въ моласовой почвѣ находятся здѣсь глубокіе овраги, въ которыхъ выказывается иногда известнякъ, составляющій лежащій бокъ моласа. Въ самомъ Пиримонтѣ толща смолистаго известняка выставляется изъ моласа на пространствѣ 800 метровъ въ длину и 300 метровъ въ ширину. Известнякъ этотъ, имѣющій сверху бѣлый цвѣтъ, обнаруживаетъ присутствіе въ немъ смолы своимъ внутреннимъ бурымъ цвѣтомъ. Смола, которую мы считаемъ за мальту

или писсасфальтъ, раздѣлена по веществу известняка довольно ровно, а впрочемъ есть мѣста, гдѣ смолы этой больше обыкновеннаго, въ другихъ же частяхъ и вовсе ея не видно. Расположеніе этихъ послѣднихъ частей заставляетъ думать, что мальта заключается въ известнякѣ жилами. Известнякъ, проникнутый мальтою, слюватости не имѣетъ, а разбитъ весь трещинами, пересѣкающимися по всевозможнымъ направленіямъ. Глубина, до которой простираются внутрь земли толщи этого известняка, по сю пору не опредѣлена еще. Камень этотъ добываютъ разносамн.

Что касается до песчаника, или моласа, то и онъ проникнутъ смолою точно такъ же, какъ известнякъ; разница только въ томъ, что такъ какъ онъ скважистѣе, то больше содержитъ смолы. Его добываютъ штольнями, которыя ведутъ сообразно съ изгибами жилъ, представляющихъ главныя скопленія смолы.

Этотъ видъ раздѣленія смолы по известняку и песчанику большими пятнами и толстыми жилами, доказываетъ очевидно, что она позднѣйшаго образованія противу этихъ обѣихъ породъ, и мы полагаемъ, что въ концѣ третичнаго періода былъ въ этомъ мѣстѣ смоляной вулканъ, подобный тѣмъ, которые мы знаемъ теперь во многихъ мѣстахъ.



Вода этого вулкана, налитая мальтою, направляя свое теченіе къ самой низкой части долины, занимаемой теперь Роною, должна было проникать сквозь всѣ скважистыя породы, встрѣчаемая ею на пути. А какъ породы эти были неодинаковаго во всѣхъ частяхъ своихъ сложенія: индѣ плотнѣе, индѣ скважистѣе; то онѣ и приняли въ себя въ разныхъ мѣстахъ различное количество смолы.

Мѣсторожденія горной смолы, подобныя Пиримонтскому, находятся и во многихъ другихъ мѣстахъ вверхъ по Ронѣ до самой Жене-вы, и притомъ, какъ на Французскомъ, такъ и на Савойскомъ берегахъ ея. Обстоятельство это можетъ служить къ подтвержденію нашего мнѣнія на счетъ образованія этой смолы; ибо извѣстно, что вулканы рѣдко бываютъ поодиначкѣ, а большею частію многіе изъ нихъ находятся вмѣстѣ на извѣстныхъ полосахъ земли.

Можно привести и многія другія мѣсторожденія горной смолы, одного рода съ тѣмъ, которое мы описали теперь. Напримѣръ, въ Невшателѣ, Лабзанѣ, Ламперслохѣ (на нижнемъ Рейнѣ) въ южныхъ частяхъ Франціи и проч.



III.  
**Х И М И Я.**

---

1.

Способъ получения фтора. Г. Кнокса (\*).

(Переводъ Прапорщика Планера).

---

Подвергая фтористую ртуть дѣйствию газообразнаго хлора въ сосудѣ изъ плавиковога шпата, получается безцвѣтный газъ, который должно почитать за фторъ. Газъ этотъ имѣетъ сильный запахъ, но не ѣдкій и не раздражительный, чѣмъ и отличается онъ отъ хлора и отъ фтористоводородной кислоты. Онъ не ды-

---

(\*) Изъ Annales des mines 1838. Т. XIII. Liv II.

мится на воздухъ; не прекращаетъ горѣнія зажженного фосфора и ни желѣза раскаленного до красна; онъ окрашиваетъ краснымъ цвѣтомъ лакмусовую бумажку, и желтымъ сандаломъ напитанную. Оказываетъ весьма слабое дѣйствіе на совершенно сухое стекло. Фторъ дѣйствуетъ на палладій, платину и даже золото; но не обнаруживаетъ ни какого дѣйствія на родій. Поэтому весьма естественно, что его можно получить отдѣльно, пропуская электрическія искры чрезъ фтористый свинецъ, находящійся въ трубкѣ изъ плавикового шпата, употребляя при этомъ родій, какъ положительный полюсъ.

---

 2

## РАЗЛОЖЕНІЕ КАДМИСТОЙ ЦИНКОВОЙ ОБМАНКИ ИЗЪ ПРШИБРАМА Г. ЛОВЕ (\*).

(Переводъ Прапорщика Планера).

Эта кадмистая обманка находится въ жилахъ серебристаго свинцоваго блеска, въ Пршибрамѣ, въ Богеміи. Жилы эти пересѣкаютъ зер-

---

(\*) Изъ Annales des Mines 1837. Tome XI. Liv 111.



нистую сѣрую вакку, и заключаютъ въ себѣ колчеданы, углекислую известь и сѣрноокислый баритъ. Цвѣтъ кадмистой обманки бурый. Она имѣетъ лучистое сложеніе и состоитъ изъ.

Цинка . . .	0,6262.
Желѣза . . .	0,0220.
Кадмія . . .	0,0178.
Сѣры . . .	0,3275.
	<hr/> 0,9935.

### 3.

Разложеніе пропускной бумаги, Г. Woedenmiller'a de Elgg'a (\*).

(Переводъ Прапорщика Планиера.)

Пропускная бумага, которую обыкновенно употребляю я при разложеніяхъ, будучи сожжена, оставляетъ 0,006535 пепла, состоящаго изъ.

Песку . . . . .	0,0225.
Кремнезема . . . .	0,2868.
Глинозема . . . . .	0,1222.
Желѣзной окиси . .	0,0781.
Извести . . . . .	0,3421.
Горькозема . . . . .	0,1511.
	<hr/> 1,0028.

\*) Изъ Annales des Mines. 1838. Tome XIII Liv. 11.

Будучи вскипячена съ слабою хлористо-дородною кислотою, оставляетъ только 0,00171 пепла, состоящаго изъ чистаго кремнезема. Обработанная же ѣдкимъ кали и тщательно вымытая, даетъ 0,00477 пепла. Если же обработать ее сначала кислотою, а потомъ ѣдкимъ кали, даетъ 0,0005 пепла, состоящаго большею частию изъ мельчайшихъ кварцеватыхъ зеренъ.

При взвѣшиваніи осадка, собраннаго на цѣдилкѣ, я поступалъ слѣдующимъ образомъ.

Высушивъ сколько возможно болѣе одну цѣдилку, взвѣшиваю ее, и завертываю въ бумагу, чтобы на нее не садилась пыль. Потомъ, когда мнѣ нужно бываетъ знать вѣсъ употребленной мною цѣдилки, я не высушиваю ея, что было бы и скучно и продолжительно, но взвѣшиваю ее прямо; потомъ взвѣшиваю опять пробную цѣдилку, вычисляю количество поглощенной ею гигрометрической воды, и по этимъ даннымъ опредѣляю вѣсъ употребленной мною цѣдилки, въ состояніи высшей степени ея сухости.

---

## РАЗЛОЖЕНІЕ МИНЕРАЛА, ДОСТАВЛЕННАГО ИЗЪ ОКРУГА ЗЛАТОУСТОВСКИХЪ ЗАВОДОВЪ.

(Корп. Горн. Инжен. Поручика Иванова).

Минералъ имѣетъ видъ прямоугольной призмы, съ пріостренными конечными плоскостями; спайность по направленію діагоналей; безцвѣтенъ; совершенно прозраченъ; блескъ у него стеклянный, приближающій къ алмазному; весьма хрупокъ и при томъ мягокъ. Предъ паяльною трубкою на угль одинъ не плавится; съ фосфорною солью плавится въ прозрачное стекло, которое по охлажденіи дѣлается мутнымъ; съ бурою то же; съ натромъ плавится весьма трудно съ шипѣніемъ въ шарикъ совершенно непрозрачный.

Дабы узнать, какія вещества входятъ въ составъ этого минерала, я истеръ его въ мелкій порошокъ и сплавилъ съ свинцовою окисью въ платиновомъ тиглѣ; сплавленную массу растворилъ въ слабой азотной кислотѣ; полученный растворъ выпарилъ досуха; сухую массу смочилъ азотною кислотою, и растворилъ въ водѣ; нерастворившійся при этомъ кремнеземъ собралъ на цѣдилку и отмылъ. Онъ предъ паяльною трубкою на угль плавился, съ углекислымъ натромъ, въ прозрачное безцвѣтное стекло, въ



доказательство совершенной его чистоты. Свинецъ изъ раствора, по отдѣленіи кремнезема, я осадилъ сѣрнистымъ водородомъ, собралъ его на цѣдилку и отмылъ. Для отдѣленія сѣры, находящейся въ растворѣ по отдѣленіи свинца, отъ избытка сѣрнистаго водорода, я прилилъ въ этотъ растворъ хлористоводородной кислоты и нагрѣлъ его: при этомъ сѣра осѣла въ видѣ клочьевъ; я собралъ ее на цѣдилку и отмылъ. Въ оставшійся растворъ прилилъ амміяку, отъ котораго осѣли окись желѣза съ глиноземомъ, но съ ними могла осѣсть также цирконная земля, глицина, торина и другія. Я пробовалъ только на глицину и цирконную землю, ибо прочія земли очень рѣдки, и присутствіе ихъ открыто только въ нѣкоторыхъ весьма рѣдкихъ минералахъ, съ которыми минераль мною разлагаемый не имѣлъ ни какого сходства; по этому нѣтъ причины полагать, что онѣ могли въ немъ заключаться. Осадивши окись желѣза и глиноземъ, я кипятилъ ихъ въ растворѣ ѣдкаго кали; желѣзо и предполагаемая цирконная земля не растворяются въ ѣдкомъ кали, а глиноземъ и глицина переходятъ въ растворъ. Для удостовѣренія въ отсутствіи цирконной земли, окись желѣза, съ которою она должна быть вмѣстѣ, я собралъ на цѣдилку, промылъ, высушилъ и прокалилъ, а потомъ растворилъ въ хлористоводородной кислотѣ, при чемъ окись

жельза должна раствориться, а цирконная земля остается нерастворимою: это свойство она получает послѣ прокали, и ее такимъ образомъ можно отдѣлять отъ окиси жельза, съ которою она всегда осаждается вмѣстѣ; но какъ растворъ окиси жельза въ хлористоводородной кислотѣ былъ совершенно чистъ, то это уже служить убѣдительнымъ доказательствомъ совершеннаго отсутствія цирконной земли въ испытуемомъ минералѣ. Дабы узнать, находится ли въ испытуемомъ тѣлѣ глицина, растворъ, оставшійся по отдѣленіи окиси жельза, я сдѣлалъ кислымъ и прилилъ въ него амміяку: при этомъ осѣлъ глиноземъ, съ которымъ могла быть и глицина. Собравши его на цѣдилку, я промылъ и наконецъ растворилъ въ хлористоводородной кислотѣ, прилилъ къ раствору углекислаго амміяку, слилъ всю жидкость въ плотнозакупоренную стеклянку и оставилъ ее на сутки въ покоѣ. Послѣ этого въ жидкости образовался клочковатый осадокъ одного глинозема; я собралъ его на цѣдилку, а оставшійся послѣ сего растворъ, въ которомъ должна была бы заключаться глицина, я кипятилъ около часу, отъ чего она должна осѣсть; но такъ какъ ни какого осадка не было, слѣдовательно испытуемый минералъ не содержитъ въ себѣ и глицины.

Въ растворъ, оставшійся послѣ перваго осажденія жельза съ глиноземомъ, прилилъ щав-



велевой кислоты, отъ чего образовался бѣлый осадокъ щавелевокислой извести. Барита и стронція не было, ибо отъ прилитія въ тотъ же растворъ сѣрной кислоты осадка не происходило. Отдѣливши известъ щавелевою кислотой, оставшійся растворъ я выпарилъ досуха, сухую массу прокалилъ въ платиновомъ тиглѣ, для отдѣленія нашатыря, и остатокъ растворилъ въ водѣ: при этомъ магnezія не растворилась. Я отдѣлилъ ее отъ раствора, къ которому потомъ прилилъ хлористой платины и выпарилъ досуха, сухую же массу растворилъ въ винномъ спиртѣ: при этомъ образовался нерастворимый осадокъ платиновохлористаго калия. И такъ въ составъ этого минерала входятъ:  $\text{Si}$ ,  $\text{Ca}$ ,  $\text{Mg}$ ,  $\text{K}$ ,  $\text{Fe}$ , и  $\text{Al}$ .

Для опредѣленія количества веществъ, входящихъ въ составъ мною разлагаемаго минерала, я сплавилъ съ окисью свинца опредѣленное количество порошка этого минерала; сплавленную массу растворилъ въ слабой азотной кислотѣ, и поступая такимъ же образомъ, какъ и при качественномъ разложеніи, отдѣлилъ кремнеземъ, собралъ его на цѣдилку, промылъ, высушилъ, и взвѣсивши, нашелъ:  $\text{Si} = 0,592$ . Изъ раствора, оставшагося по отдѣленіи кремнезема, осадилъ сначала свинецъ сѣрнистымъ водородомъ, а потомъ сѣру, какъ и прежде; наконецъ осадилъ желѣзо съ глиноземомъ, амміакомъ; со-



бралъ ихъ на цѣдилку, промылъ и раздѣлилъ ѣдкимъ кали; нерастворившуюся окись желѣза собралъ на цѣдилку, промылъ, высушилъ и взвѣсилъ  $\text{Fe} = 0,022$ . Для осажденія глинозема, растворившагося въ ѣдкомъ кали во время кипяченія, жидкость, въ которой онъ заключался, сдѣлалъ кислую и прилилъ амміяку, осадокъ собралъ на цѣдилку, промылъ, высушилъ и взвѣсилъ  $\text{Al} = 0,016$ . Въ растворъ, оставшійся по отдѣленіи желѣза вмѣстѣ съ глиноземомъ, прилилъ щавелевой кислоты, осѣвшую отъ этого щавеловокислую известь собралъ на цѣдилку, промылъ, высушилъ, и взвѣсивши нашелъ  $\text{Ca} = 0,310$ . Растворъ, оставшійся послѣ отдѣленія извести, выпарилъ досуха, сухую массу прокалилъ для отдѣленія нашатыря, а оставшуюся въ тиглѣ магнезію и кали растворилъ въ водѣ; при этомъ магнезія не растворилась; собравши ее на цѣдилку, промылъ, высушилъ и взвѣсилъ  $\text{Mg} = 0,108$ .

Кали я не опредѣлилъ, по недостатку минерала, ибо для опредѣленія его требовалась новая навѣска.

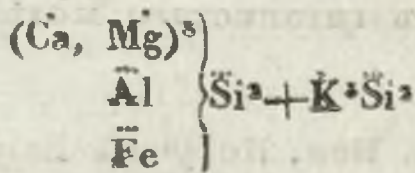
## Разложеніе показало

Въ 1,127 грамахъ:	Во 100 частяхъ:	Кислор. во 100 част.	Сумма кисл. всѣхъ основаній.
Si = 0,592	Si = 52,53	O = 27,289	Ca, O = 7,724 кислор.
Ca = 0,310	Ca = 27,50	O = 7,724	Mg, O = 3,742 кремн.
Mg = 0,108	Mg = 9,67	O = 3,742	Fe, O = 0,581 Si, O = 27,289
Fe = 0,022	Fe = 1,90	O = 0,582	Al, O = 0,657 Сумма кис.
Al = 0,016	Al = 1,41	O = 0,657	K, O = 0,940 кислорода
K =	K = 6,00	O = 0,940	13,644 основаній
	99,01		2 безъ кали.
			27,288 12,704
			2
			25,408
			27,289
			25,408
			1,881 разность

Количество кали определено было мною по вычисленію такимъ образомъ. Изъ разложенія видно, что сумма кислорода всѣхъ основаній, исключая кали (12,704), относится къ кислороду кремнезема (17,289), какъ 1:2; поэтому взявши половину кислорода, соответствующаго разности между кислородомъ кремнезема и кислородомъ удвоенной суммы основаній безъ кали (0,940), отыскалъ по таблицамъ, сколько будетъ соответствовать этому кислороду кали; и нашелъ, что для него нужно почти шесть процентовъ кали, число, которое подходитъ къ процентному содержанію и соответствуетъ от-



ношенію, существующему между кислородомъ оснований и кислородомъ кислоты. Изъ этого видно, что формула минерала будетъ имѣть такой видъ:



Слѣдовательно минералъ этотъ представляетъ поташистую разность пироксена, и приличіе всего назвать его *поташистымъ диопсидомъ* (\*).

---

(\*) Кристаллы этого минерала произошли изъ первообразной формы (косой ромбоидальной призмы) чрезъ притупленіе острыхъ и тупыхъ боковыхъ краевъ; изъ пріострающихъ же плоскостей одна конечная первообразной формы, а другая притупляющая вершины уголь.

---



Разложеніе магнитнаго желѣзняка, доставленнаго изъ округа Златоустовскихъ заводовъ подъ именемъ титанистаго желѣза.

(Корпуса Гор. Инж. Поручика Иванова).

---

*Качественное разложеніе.* Минераль этотъ имѣлъ видъ октаэдра; будучи истолченъ въ порошокъ, весь притягивался магнитомъ; съ фосфорною солью, предъ паяльною трубкою на углѣ давалъ желтобурый королекъ; съ углекислымъ натромъ сплавлялся въ бурую массу; въ хлористоводородной кислотѣ растворялся весь, оставляя только слабые признаки кремнезема ( $\text{Si}$ ). Все это заставляетъ предполагать, что этотъ минераль есть магнитный желѣзнякъ, а не титанистое желѣзо, подъ именемъ котораго онъ былъ доставленъ съ Златоустовскихъ заводовъ, что подтверждается и самимъ разложеніемъ.

Для опредѣленія составныхъ частей этого минерала, я растворилъ его въ хлористоводородной кислотѣ; при чемъ кремнеземъ остался

нерастворимъ. Я собралъ его на цѣдилку и промылъ, а въ растворъ пропустилъ сѣрнистый водородъ; но ни какого осадка не произошло, въ доказательство отсутствія въ минералѣ всѣхъ металловъ, которые осѣдаютъ изъ кислой жидкости отъ сѣрнистаго водорода. Въ тотъ же растворъ прилилъ сѣрноводородокислаго амміака, сдѣлавъ его предварительно среднимъ; отъ этого произошелъ черный осадокъ. Я собралъ его на цѣдилку, промылъ водою, насыщенною сѣрноводородокислымъ амміакомъ, и растворилъ въ царской водкѣ; при этомъ (S) сѣра, которая была соединена съ металлами осѣвшими, не растворилась; металлы же перешли въ растворъ. Я его процѣдилъ, дабы отдѣлить отъ сѣры, а потомъ прилилъ къ нему винной кислоты столько, что амміакъ не производилъ уже осадка, будучи приливаемъ къ раствору; послѣ, дабы сдѣлать его щелочнымъ, я прилилъ въ растворъ вторично сѣрноводородокислаго амміака; отъ этого должны были осѣсть окись желѣза въ сѣристомъ видѣ, глиноземъ и другіе металлы, кромѣ титановой кислоты (Т), которая, при первомъ насыщеніи раствора  $\text{NH}^3, \text{H}^2$  осѣдала вмѣстѣ съ ними; но будучи растворена въ царской водкѣ, чрезъ насыщеніе раствора винною кислотою, удерживается сею послѣднею въ растворѣ, и уже не осѣдаетъ отъ прилітія сѣрноводородокислаго амміака. Осадокъ отъ сѣрноводородо-



кислаго амміяка, въ которомъ могли находить-ся желѣзо, глиноземъ, цинкъ и другіе, раство-рилъ въ царской водкѣ, растворъ процѣдилъ для отдѣленія нерастворившейся при этомъ сѣры, и прилилъ къ кислой жидкости амміяка; въ осадкѣ могла быть желѣзная окись и глиноземъ. Этотъ осадокъ я собралъ на цѣдилку промылъ и прокипятилъ его въ растворѣ ѣдкаго кали (KН); при чемъ (Fe) окись желѣза не растворилась, а глиноземъ перешелъ въ растворъ. Отдѣливши окись желѣза отъ раствора процѣживаніемъ, и сдѣлавши этотъ растворъ кислымъ, я прилилъ къ нему амміяку; отъ этого произошелъ незначительный осадокъ глинозема. Въ щелочной растворъ, оставшійся послѣ отдѣленія окиси желѣза вмѣстѣ съ глиноземомъ прилитіемъ амміяка, я пропустилъ сѣрнистый водородъ; но осадка не было, слѣдовательно въ минералѣ не было ни цинка, ни кобальта и прочихъ металловъ, которые должны бы были при этомъ осѣсть. Растворъ, въ которомъ осталась винная кислота и могла быть титановая кислота, выпарилъ досуха и прокалилъ образовавшійся при этомъ остатокъ въ платиновомъ тиглѣ; тогда находившійся тутъ нашатырь улетучился; винная кислота сгорѣла; титановая же кислота осталась въ видѣ бѣлаго порошка. Дабы удостовѣриться, что это дѣйствительно титановая кислота, я сплавлялъ ее на углѣ съ



фосфорною солью, прибавлялъ къ сплавленному корольку олова, для лучшаго возстановленія титановой кислоты: при этомъ получался фіолетовый королекъ, что и доказываетъ присутствіе ея въ испытуемомъ минералѣ. Дабы открыть присутствіе извести, магнезіи, кали и натра, растворъ, оставшійся послѣ отдѣленія желѣза, глинозема и титановой кислоты при первомъ прилитіи сѣрноводородокислаго амміака, я испарилъ досуха; сухую массу растворилъ въ водѣ, прибавивъ къ ней нѣсколько капель хлористоводородной кислоты, для лучшаго растворенія; при этомъ сѣра не растворилась. Я собралъ ее на цѣдилку и отмылъ, а въ растворъ прилилъ щавелевокислаго амміака; при этомъ образовался осадокъ щавелевой кислоты извести, которую я собралъ на цѣдилку и промылъ. Растворъ, послѣ сего оставшійся, выпарилъ до суха, и остатокъ прокалилъ въ платиновомъ тиглѣ, для отдѣленія нашатыря. Оставшуюся въ тиглѣ сплавленную массу растворилъ въ водѣ; при этомъ магнезія не растворилась. Отдѣливши ее отъ жидкости процеживаніемъ, къ остальному раствору прилилъ хлористой платины и выпарилъ до суха, къ сухой массѣ прилилъ спирта; при этомъ образовавшійся уже тутъ платиновохлористый калий остался нерастворимъ. Слѣдовательно въ этомъ минералѣ также содержится и кали, хотя и въ

самомъ незначительномъ количествѣ. Натра не было, ибо платиновохлористый калий, еще не отмытый, былъ испытанъ предъ паяльною трубою на платиновой пластинкѣ; но пламя не окрашивалось желтымъ цвѣтомъ.

И такъ качественное разложеніе показало, что въ этомъ минералѣ заключаются  $\text{Fe}$ ,  $\text{Fe}$ ,  $\text{T}$ ,  $\text{Al}$ ,  $\text{Mg}$ ,  $\text{Ca}$ ,  $\text{K}$   $\text{Si}$ .

*Количественное разложеніе.* Определенное количество порошка разлагаемого мною минерала растворилъ въ хлористоводородной кислотѣ, растворъ выпарилъ до суха, сухую массу смочилъ хлористоводородною кислотою, и по прошествіи двухъ часовъ, растворилъ въ водѣ; при этомъ кремнеземъ не растворился. Собравши его на цѣдилку, и промылъ, высушилъ и взвѣсилъ. Въ растворъ, по отдѣленіи кремнезема, я прилилъ сѣрноводородокислаго амміака; далѣе поступалъ точно такъ же, какъ и при качественномъ разложеніи; всѣ осадки, собранные на цѣдилки, отмывалъ водою и высушивши взвѣшивалъ; титановую же кислоту, полученную, по отдѣленіи, прокаливаніемъ въ платиновомъ тиглѣ винной кислоты и нашатыря, сплавилъ съ углекислымъ натромъ; сплавленную массу растворилъ въ слабой хлористоводородной кислотѣ и осадилъ титановую кислоту амміакомъ, собралъ на цѣдилку и проч.

Количественное разложение показало, принимаемая окись желѣза за соединеніе окиси съ закисью, какъ въ магнитномъ желѣзнякѣ:

Во 100 частяхъ. Въ 1,66 грамахъ

$\ddot{\text{Fe}}=61,98$	$\ddot{\text{Fe}}=1,029$	$\left. \begin{array}{c} \ddot{\text{F}} \\ (\ddot{\text{Fe}}+\ddot{\text{Ti}}) \end{array} \right\} + \text{Fe}$
$\ddot{\text{Fe}}=27,65$	$\ddot{\text{Fe}}=0,459$	
$\ddot{\text{Ti}}=3,97$	$\ddot{\text{T}}=0,066$	
$\ddot{\text{M}}=1,92$	$\ddot{\text{M}}=0,032$	
$\text{Mg}=1,68$	$\text{Mg}=0,028$	
$\text{Ca}=1,68$	$\text{Ca}=0,028$	
$\text{K}=0,72$	$\text{K}=0,012$	
$\ddot{\text{Si}}=0,24$	$\ddot{\text{Si}}=0,004$	
<hr/> 99,84	<hr/> 1,658	

Результатъ этого разложенія показываетъ, что въ испытуемомъ минералѣ заключается весьма незначительное количество титановой кислоты, чтобы считать его за титанистое желѣзо; надо полагать, что здѣсь титановая кислота въ соединеніи съ закисью желѣза ( $\ddot{\text{Fe}}+\ddot{\text{Ti}}$ ) замѣняетъ только часть окиси желѣза ( $\ddot{\text{F}}$ ), ибо въ обѣихъ соединеніяхъ находится два атома основанія и три кислорода; стало быть это замѣщеніе будетъ происходить по закону одноформенности, что и дѣйствительно замѣчается въ нѣкоторыхъ отличіяхъ магнитныхъ желѣзняковъ. Присут-



ствіе прочихъ веществъ зависитъ отъ пустой породы, заключающейся въ разложенномъ магнитномъ желѣзнякѣ въ незначительномъ количествѣ.

---

6.

**О составѣ мѣди, получаемой въ Россіи, Венгріи, Швеціи и Грюненталѣ.**

---

Въ послѣднее время пребыванія моего во Фрейбергѣ, я имѣлъ случай посѣтить позументную фабрику Г. Тили и удивляться прочности и чистотѣ въ отдѣлкѣ различныхъ произведеній, въ ней приготовляемыхъ. Услышавъ же похвалу нашей Русской мѣди, я пожелалъ узнать: сравнительное ея достоинство и цѣнность къ мѣди другихъ странъ. Желаніе мое скоро исполнилось; я нашелъ по сему предмету, въ актахъ Фрейбергской Горной Академіи записку Г. Кутервача, о составѣ двухъ сортовъ Русской мѣди (въфронтно старинныхъ гривень и пятаковъ). Какъ самый составъ, такъ и проба для протяжки на проволоку, обнаруживаютъ

превосходство ея противу всѣхъ другихъ иностранныхъ сортовъ, а потому и неудивительно, что фабриканты ищутъ ея и предпочитаютъ другимъ, платя часто 4 и 6 талеровъ болѣе на центнеръ. За Русскою слѣдуетъ Шведская, требующая однако предварительной обработки въ тигль. Грюнентальская, какъ кажется, еще хуже, по содержанію въ ней свинца, никкеля и кобальта, а Венгерская и вовсе негодна для мелкихъ работъ.

Выписка изъ журнала разложеній во Фрейбергской Горной Академіи.

Венгерская мѣдь. Цвѣтъ ея бѣловатый, изломъ чешуйчатый; хладноломка, хотя и въ малой степени; она жестче и хрупче обыкновенной хорошей мѣди, такъ что при прокаткѣ или протяжкѣ въ проволоку непрерывно рвется. Въ 100 частяхъ ея, найдено:

Сюрьмы . . . . . 0,156

Серебра . . . . . 0,052

Свинца. . . . . 0,046

Жельза . . . . . 0,108

Кремнезему . . . . . 0,006

Углерода не замѣчено.

Русская мѣдная монета; чистаго мѣднаго цвѣту; плотна, блескъ шелковый, болѣе жилковата, нежели зерниста, такъ однако же, что ни одной жилки порознь замѣтить нельзя. Во

Фрейбергъ, въ фабрику Г. Тилля, охотно берутъ эту монету, для приготовленія тончайшихъ позументовъ. Купелляція показала въ ней  $2\frac{3}{8}$  лота серебра.

По разложеніи, найдено во 100 частяхъ

Серебра . . . . . 0,074

Жельза, . . . . . 0,030

Другихъ металловъ или и земель не могли открыть ни при одномъ изъ произведенныхъ разложеній.

Другой сортъ Русской мѣди взятъ былъ изъ выкованной мѣдной полосы. Въ изломѣ почти жилковата и блестяща, совершенно чистаго мѣднаго цвѣту съ шелковымъ блескомъ.

Во 100 частяхъ найдено :

Серебра . . . . . 0,031

Жельза . . . . . 0,042

Шведская мѣдь изъ Дронггейма (въ Норвегіи). Въ изломѣ чешуйчата; мало блестяща; цвѣтъ близкій къ кирпичному. Прежде протяжки въ проволоку требуетъ предварительной проплавки въ графитовыхъ тигляхъ. Во 100 частяхъ найдено :

Серебра . . . . . 0,050

Жельза . . . . . 0,164

Кремнезему . . . . . 0,010

Слѣды сурьмы и магnezіи .



Серебра въ центнерѣ этой мѣди  $1\frac{5}{8}$  лота.

Грюнентальская мѣдь. (Кусокъ жести въ  $\frac{1}{2}$  ливъ толщиною). Цвѣтъ желтоватый, въ изломѣ крючковата. Для приготовленія жести годна; для протяжки въ проволоку можетъ при хорошей и осторожной обработкѣ, быть употреблена, давая впрочемъ не далѣе №4. Проволока блестяща. Отдѣленія мѣдной слюдки при обработкѣ ея не замѣчено. Во 100 частяхъ открыто составныхъ частей:

Сюрьмы . . . . .	0,044
Серебра . . . . .	0,062
Свинца . . . . .	0,024
Желѣза . . . . .	0,034
Никкеля и кобальта.	0,010
Кремнезема . . . . .	0,003

Въ центнерѣ открыто сухою пробойю 2 лота серебра.



---

## IV.

# Г О Р Н О Е   Д Ъ Л О.

---

ОПИСАНІЕ БУРЕНІЯ АРТЕЗІЙСКАГО КОЛОДЦА ФРАН-  
ЦУЗСКИМЪ СПОСОБОМЪ.

---

Въ прошедшемъ 1837 году, Г. Начальникъ Луганскаго литейнаго завода пожелалъ устроить артезіійскій колодезь, для снабженія водою заводскаго селенія, также для практики чиновниковъ, служащихъ при заводе, которымъ случается, по требованію начальства, отыскивать во многихъ безводныхъ мѣстахъ для продовольствія бьющую воду; этотъ же колодезь

можетъ служить примѣромъ окрестнымъ жителямъ, очень часто нуждающимся въ водѣ, въ здѣшнихъ степныхъ мѣстахъ, особенно для скотоводства; а при изобиліи ея, даже пособіемъ для заводскаго дѣйствія, которое также иногда останавливается за недостаткомъ воды.

Къ буренію было приступлено 16 Іюня. Діаметръ скважины въ 12 дюймовъ. Оно сперва производилось буромъ, привезеннымъ изъ Франціи Г. Каммеръ-Юнкеромъ Демидовымъ. Этотъ буръ былъ обыкновенный, состоящій изъ желѣзныхъ стержней; среднія части были длиною въ три сажени, толщиною въ два дюйма, съ винтовымъ скрѣпленіемъ; около винтовъ находилось, какъ обыкновенно, утолщеніе. Оконечность бура представляла долото въ 12 дюймовъ, раздѣленное на три равныя части, изъ коихъ средняя была длинше другихъ на три дюйма, что видно изъ чертежа фиг. 1.

Въ заводѣ заказанъ былъ по этому образцу другой буръ, по изготовленіи котораго буреніе продолжалось уже своимъ буромъ. Скважина была заложена на 125 футахъ выше горизонта воды въ рѣчкѣ Лугани. Сначала прошли шесть футовъ въ желтой мягкой глинѣ, послѣ которой пошелъ мергель довольно мягкій. Буреніе продолжалось успѣшно, помощію удара, для произведенія котораго буръ поднимаютъ ручнымъ воротомъ, и при каждомъ опусканіи,



поворачиваютъ его, на осьмую часть круга. На 5 сажени попали на круглякъ твердаго известняка; это нѣсколько затруднило работу: но по пробитіи его, мергель оставался прежней твердости, и работа снова пошла скоро до ста тридцати футовъ. При этой глубинѣ, долото, сломавшись, осталось въ скважинѣ; тотчасъ заказанъ былъ въ заводѣ инструментъ для поднятія сломанной части. Этотъ инструментъ, какъ видно въ чертежѣ фиг. 2, представляетъ крюкъ, изогнутый въ видѣ спирали; разстояніе между боками его равно толщинѣ стержня при подъемѣ; онъ захватываетъ за утолщеніе и поднимаетъ съ собою сломанную часть. Этимъ инструментомъ захватили долото; но при подъемѣ, почти у поверхности, крюкъ разогнулся, и долото снова упало въ скважину. По починкѣ крюка, удобно вынули сломанную часть.

На сто сорока шести футахъ сломалась одна изъ среднихъ частей бура, но описаннымъ инструментомъ была скоро вынута.

На сто сорокъ третьемъ футѣ въ буровой скважинѣ начала показываться вода, которая по мѣрѣ углубленія скважины поднималась; по пройденіи ста девятидесяти осьми футовъ, она имѣла девятисто одинъ футъ глубины, но при дальнѣйшемъ углубленіи оставалась на прежнемъ горизонтѣ, такъ что по окончаніи буренія, на двухъ стахъ сорока осьми футахъ, она

отстояла отъ поверхности земли на сто семь футовъ.

На двѣсти сорока футахъ въ нижнихъ частяхъ скважины сдѣлся небольшой обвалъ, который однако немного замедлилъ работу.

Чистка скважины производилась сначала открытымъ напарьемъ, но такъ какъ мергель былъ совершенно сухъ, и измельчаясь въ порошокъ, долженъ былъ высыпаться, то начали при буреніи подливать въ скважину воду, для образованія тѣста. Но какъ и тутъ порода не удерживалась въ напарьѣ, то предпочли производить чистку напарьемъ съ клапанами, которое изображено на чертежѣ фиг. 4, гдѣ а стержень съ винтомъ, для скрѣпленія съ средними частями бура, и дугою б, къ которой прикрѣпленъ желѣзный цилиндръ в, имѣющій дно г съ двумя клапанами д. При опусканіи, измельченная порода, давленіемъ своимъ, открываетъ клапаны и наполняетъ цилиндръ; при подъемѣ тяжестью породы, наполняющей цилиндръ, клапаны закрываются и препятствуютъ буровой мукѣ высыпаться.

По позднему времени года, буреніе было остановлено, 26 Ноября, на глубинѣ двухъ сотъ сорока осьми футовъ.

Для произведенія удара и подъема бура, употреблялся слѣдующій механизмъ: надъ буровою скважиною поставленъ коперъ А, имѣю-

щій вверху шкивъ а, чрезъ который проходитъ веревка, навивающаяся на валъ в ручнаго ворота Б, который состоитъ изъ двухъ чугунныхъ стоекъ в, имѣющихъ мѣдныя подшипники г; въ одинъ изъ нихъ входитъ ось деревяннаго вала д, имѣющаго чугунное зубчатое колесо, входящее зубцами въ шестерню е, находящуюся на желѣзномъ валѣ ж, который проходитъ въ другіе подшипники, находящіеся въ тѣхъ же стойкахъ, и имѣетъ по концамъ приѣланные ручки з, для дѣйствія рабочимъ; ручки имѣютъ положеніе въ одной плоскости, въ противоположномъ одна къ другой направленіи.

Приведя воротъ въ движеніе, веревка, проходящая чрезъ шкивъ, навивается на валъ и поднимаетъ буръ. Когда одна изъ среднихъ частей бура будетъ поднята изъ скважины, то ее отвинчиваютъ, подкладывая подъ утолщеніе слѣдующей средней части ключъ; потомъ спускаютъ веревку, и верхнюю часть навинтивъ на эту среднюю, снова поднимаютъ; такимъ образомъ вытаскиваютъ буръ.

При самомъ буреніи, для произведенія удара, на срединѣ копра приѣланъ рычагъ, имѣющій по концамъ желѣзные крючья. За одинъ изъ нихъ заѣпляется цѣпь, проходящая сквозь кольцо верхней части бура; а за другой веревка, падающая на валъ ворота; другой конецъ этой



веревки держать въ рукахъ мастеровой. Находящіеся на ручкахъ, обращая воротъ, приподнимаютъ буръ, который въ это время одинъ человекъ повертываетъ нѣсколько; когда поднимутъ на футъ, то держащій веревку въ рукахъ опускаетъ ее, и буръ, тяжестію падая на дно, разрушаетъ породу.

При буреніи обращалось десять человекъ рабочихъ.

Въ нынѣшнемъ году начали работу съ 2 Мая. При опущеніи бура оказалось, что скважина засорилась на  $8\frac{1}{2}$  футовъ. Вода отстояла отъ земной поверхности на 107 футовъ и 4 дюйма. Внутренность скважины весьма ровна и гладка, каковое обстоятельство позволяетъ надѣяться, что еще на большое разстояніе можно будетъ углубляться, не вставляя трубъ.

За буреніе артезіійскаго колодца Француз-  
скимъ способомъ производится плата.

	Цѣна.	
	руб.	к.
Съ 1 до 41 сажени задѣльной платы не производилось, а работали мастеровые на обыкновенномъ жалованьи и провіантѣ.		
Съ 41 сажени до 44, или до 300 футовъ, назначалась плата . . . . .	1	40 за футъ.
Съ этой же глубины опредѣлено вести расчетъ по 10 футовъ, съ прибавленіемъ на каждые по 2 руб., т. е. за первые 10 футовъ. . .	25	—
— вторые — — — —	27	—
— третьи — — — —	29	—
— четвертые — — — —	31	—
и т. д.		
Изъ сей платы вычитается жалованье, провіантъ съ семействами, за починку бура и за мазь, при буреніи употребляемую. За провіантъ вычитается изъ общей суммы и за тѣмъ остал- ная дѣлится поровну.		

Описание ворота, употребляемого при бурении артезійскаго колодца Французскимъ способомъ при Луганскомъ заводѣ.

Надъ буровою скважиною поставленъ коперъ, состоящій изъ 4 деревянныхъ брусевъ, скрѣпленныхъ въ нѣсколькихъ мѣстахъ деревянными брусьями съ желѣзными винтами и скобами. Вверху копра находится шкивъ, а на срединѣ деревянное коромысло, свободно обращающееся на желѣзной оси, и имѣющее на концахъ желѣзные крючья.

Воротъ состоитъ изъ 2 чугунныхъ стоекъ скрѣпленныхъ между собою тремя желѣзными бонтами, изъ коихъ одинъ находится вверху, а два внизу; каждая стойка имѣетъ по двѣ пары мѣдныхъ подшипниковъ. Стойки прикрѣплены желѣзными бонтами къ деревяннымъ брусьямъ, стоящимъ на вбитыхъ въ землю сваяхъ.

Въ нижніе подшипники входитъ желѣзная ось деревяннаго вала, имѣющаго на 1 концѣ чугунное зубчатое колесо со шкивомъ, на который бонтами прикрѣплены деревянные косяки. Около косяковъ обходитъ турмась (желѣзная полоса), укрѣпленный въ чугунной стойкѣ винтомъ съ гайкою; другой конецъ его входитъ въ вилку и скрѣпляется съ нею бонтомъ; другой конецъ вилки соединяется также бонтомъ съ рычагомъ, укрѣпленнымъ въ стой-



къ бонтомъ же. Этотъ рычагъ если наклонить, то онъ сжимаетъ турмасть и останавливаетъ дѣйствіе.

Зубчатое колесо зубьями входитъ въ шестерню, находящуюся на желѣзной оси, входящей въ верхніе подшипники. На противоположномъ концѣ этой оси находится двойная хробчатка, которая посредствомъ собачки, находящейся на верхнемъ скрѣпленіи, служитъ для удержанія вала отъ обращенія; на этой же оси находятся для дѣйствія рабочимъ двѣ ручки, находящіяся въ противоположномъ одна отъ другой направленіи,

На верхнемъ же скрѣпленіи находится винтъ съ откидною планкою, въ которой наръзана гайка; она служитъ къ отдвиганію шестерни.

Для произведенія удара, за одинъ крюкъ ко-ромысла задѣвается цѣпь, обхватывающая кольцо верхней части бура, а за другой веревка, проходящая на валъ ворота; другой конецъ этой веревки держитъ въ рукахъ мастеровой, натягивая по мѣрѣ навиванія ея на валъ; когда буръ приподнимутъ на футъ, то держащій конецъ веревки опускаетъ его, и буръ тяжестию падая на дно скважины, разрушаетъ породу.

Шкивъ, находящійся въ верхней части копра, служитъ для вытаскиванія бура; для сего одинъ конецъ веревки, проходящей чрезъ шкивъ, привязанъ къ кольцу ключа; а другой прохо-

дигъ на валъ, при обращеніи котораго нависался поднимаетъ буръ. Когда одна изъ средних частей будетъ поднята, то ее отвинчиваютъ, и подхвативъ ключемъ за утолщеніе слѣдующей части, снова поднимал, такъ вытаскиваютъ весь буръ.

---

---

## V.

# ЗАВОДСКОЕ ДѢЛО.

---

ОВЪ УПОТРЕБЛЕНІИ АНТРАЦИТА, ДЛЯ ПРОПЛАВКИ  
ЖЕЛѢЗНЫХЪ РУДЪ (\*).

(Переводъ Прапорщика Планера).

---

Управляющій Уништвайнскими доменными печами, въ южномъ Валлисѣ, сдѣлалъ весьма важное открытіе, которое я спѣшу сообщить.

Прежде проплавка желѣзныхъ рудъ производилась въ Англіи помощію древеснаго угля; но въ началѣ XVII столѣтія древесный уголь замѣненъ былъ каменнымъ, представляющимъ

---

(\*) Сообщено Г. Джонсономъ.



весьма многія разности, болѣе или менѣе годныя для этого употребленія. Каменный уголь, прежде употребленія его для плавки, превращается въ коксъ, чтобы отдѣлить изъ него всѣ вещества, которыя могли бы соединиться съ желѣзомъ и вредить хорошимъ его качествамъ. Одна только разность каменнаго угля, именно та, которая извѣстна подъ названіемъ антрацита, и обыкновенно называется stone coal (каменистымъ углемъ), не была до сихъ поръ употребляема при проплавкѣ желѣзныхъ рудъ.

А такъ какъ ископаемое это во многихъ мѣстахъ находится въ значительномъ количествѣ и притомъ въ сопровожденіи желѣзныхъ рудъ; то кажется весьма выгодно было бы придумать способъ къ употребленію его при проплавкѣ этихъ рудъ, чего и достигли наконецъ однимъ только приспособленіемъ къ тому горячаго дутья. Вотъ, что говоритъ объ этомъ Г. Кранъ (Crane), изобрѣтатель этого способа.

*Переводъ рапорта Г. Крана объ употребленіи антрацита при возстановленіи желѣзныхъ рудъ.*

Великое множество антрацита, находящагося въ минеральномъ бассейнѣ сѣверной части Княжества Валлійскаго, и сопровождаемаго зна-

чительнымъ количествомъ желѣзныхъ рудъ весьма хорошихъ качествъ, уже давно обращало на себя вниманіе заводчиковъ этого округа, и заставило искать средствъ, какъ бы употребить этотъ родъ угля при желѣзной плавкѣ. Г. Мартинъ (Martin), въ 1804 году, одинъ изъ первыхъ получилъ на это привиллегію. Въ изложенномъ имъ способѣ нѣтъ однако ничего замѣтательнаго. Очевидно, что онъ надѣялся употребить съ пользою этотъ горючій матеріалъ при помощи обыкновеннаго дутья, тогда только извѣстнаго, то есть, дутья холоднымъ воздухомъ. Спустя двадцать лѣтъ послѣ того, дана была другая привиллегія на дѣланіе такого кокса, который бы состоялъ частію изъ антрацита, называемаго на мѣстѣ „Culin“ и достаточнаго количества смолистаго угля, для приданія всей этой смѣси надлежащей связи, когда она будетъ приведена въ состояніе кокса. Если бы проектъ этотъ и достигъ своей цѣли, то очевидно, что онъ могъ бы приведенъ быть въ исполненіе только въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ эти два рода угля находятся одинъ по близости другаго.

Заводы Уништвайнскіе, состоящіе въ моемъ владѣніи, находятся на антрацитової формациі. До тѣхъ поръ, пока не открылъ я средства употреблять этотъ родъ горючаго матеріала при проплавкѣ желѣзныхъ рудъ, доменные печи мои должны были дѣйствовать слоистымъ ка-

меннымъ углемъ, который находится въ сосѣд-  
немъ приходѣ Кильгбебильскомъ.

Уже четырнадцать лѣтъ я занимаюсь про-  
дажею желѣза въ южномъ Валлисѣ, и въ про-  
долженіе всего этого времени вниманіе мое по-  
стоянно обращено было на примѣненіе антра-  
цита къ плавкѣ желѣзныхъ рудъ; но всѣ испы-  
танія, дѣланныя мною въ разныя времена, ока-  
зались неуспѣшными. Наконецъ мнѣ пришла  
счастливая мысль употреблять горячее дутье,  
по способу Г. Нейльсона, въ той надеждѣ, что  
силою этого дутья можно будетъ произвести  
совершенное сгораніе этого рода угля—и те-  
перь я имѣю право объявить, что я въ полной  
мѣрѣ достигъ цѣли своей.

Съ Февраля прошлаго 1837 года, я исклю-  
чительно употребилъ антрацитъ для дѣйствія  
одной изъ моихъ доменныхъ печей, и резуль-  
таты употребленія его при помощи горячаго  
дутья были столь удовлетворительны, какъ въ  
отношеніи къ количеству полученнаго желѣза,  
такъ и въ отношеніи къ его качеству и эконо-  
міи процесса, что я теперь дѣлаю всѣ приговле-  
нія къ замѣненію кокса, получаемого изъ смо-  
листаго угля, антрацитомъ, во всѣхъ моихъ до-  
менныхъ печахъ, и заключилъ уже контрактъ  
на девяносто девять лѣтъ, на добычу горючаго  
матеріала изъ антрацитовою части бассейна,  
гдѣ находятся мои доменные печи. Вообще я



надѣюсь - значительно распространить свои предпріятія въ слѣдствіе полного успѣха этихъ опытовъ.

Одна изъ трехъ моихъ печей, которую мы означимъ №2, отъ самаго горнила построена изъ огнепостояннаго кирпича; размѣры этой печи слѣдующіе: 41 футъ вся ея вышина;  $10\frac{1}{2}$  футовъ въ распарѣ; толстота стѣнъ въ 2 кирпича, по 9 дюймовъ каждый; горнило  $3\frac{1}{2}$  фута въ квадратъ и 5 футовъ глубиною. Двѣ остальные домы, которыя мы назовемъ №1 и №3, имѣютъ толстыя каменные стѣны. Изъ наблюденій моихъ въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ я замѣтилъ, что небольшая печь №2 требовала среднимъ числомъ столь большаго количества руды (\*), сравнительно съ получаемымъ металломъ, и въ отношеніи къ количеству, употреблявшемуся для печи съ толстыми стѣнами №1, отстоящей отъ той первой печи въ разстояніи не болѣе пятидесяти футовъ, что я вознамѣрился на мѣстѣ ея построить другую печь, подобную этой послѣдней.

Страннымъ, можетъ быть, покажется, что я вхожу въ такія подробности, которыя съ пер-

---

(\*) Причины этого должны быть слѣдующія:

- во 1) малыя измѣренія печи и
- во 2) небольшая толстота стѣнъ.

ваго взгляда ни мало не любопытны,—но это вскорѣ объяснится. Такъ какъ печь эта №2 была въ бездѣйствіи, когда я вознамѣрился испытать плавку руды антрацитомъ, при помощи нагрѣтаго воздуха въ большомъ видѣ; то я разсудилъ лучше употребить ее для этого, чѣмъ прекратить обыкновенное дѣйствіе другихъ печей на время производства моихъ опытовъ. Печь подъ №2, по извѣстнымъ уже причинамъ, по сложности нѣсколькихъ лѣтъ, требовала пять тоннъ и три квинтала угля, приведеннаго въ состояніе кокса, на каждую тонну чугуна, тогда какъ въ печь съ каменнымъ корпусомъ, на каждую тонну желѣза употреблялось кокса меньше чѣмъ изъ четырехъ тоннъ угля. Количество желѣзныхъ рудъ и флюса было также гораздо значительнѣе въ печи подъ №2, нежели въ другихъ печахъ, хотя и не въ такой пропорціи.

Я сдѣлаю еще одно замѣчаніе на эту часть своего предмета. Два рода печей производили столь различное дѣйствіе, что одна тачка кокса, вѣсомъ около  $3\frac{1}{2}$  квинталовъ, засыпанная въ печь съ каменнымъ корпусомъ, была достаточна для засыпки отъ 5 до  $5\frac{1}{2}$  квинталовъ обожженной желѣзной руды, изъ числа находящихся въ окрестностяхъ завода и выбранной сообразно съ качествомъ желѣза, которое я хотѣлъ получить, тогда какъ та же самая тач-

ка кокса въ печи тонкостѣнной №2, была только что достаточна для засыпи отъ 3 до  $3\frac{1}{2}$  квинталовъ той же руды. Однако жъ, не смотря на столь невыгодныя отношенія печи №2, я получилъ изъ нея одну тонну желѣза, употребивъ менѣе чѣмъ двадцать семь квинталовъ антрацита. Для нагрѣванія воздуха и обжиганія руды, по моему способу, выходитъ то же количество хорошаго матеріала, какъ и при всѣхъ другихъ устройствахъ.

Что же касается до количества полученнаго желѣза, то результаты были одинаково удовлетворительны. Я долженъ впрочемъ замѣтить, что для большей удобности въ дѣланіи засыпи въ печь №2, я поднималъ ее на четыре фута съ половиною. Это обстоятельство могло имѣть нѣкоторое вліяніе на возстановленіе избытка горючаго матеріала, котораго требовала печь эта въ сравненіи съ другими, а равно на то, что оно могло умножить плавку рудъ среднимъ числомъ отъ дватцати двухъ до двадцати четырехъ тоннъ; но въ то время, какъ я началъ употреблять антрацитъ и горячее дутье, при томъ же притоку воздуха, сталъ получать отъ тридцати до тридцати четырехъ и даже тридцати шести тоннъ; а въ недѣлю тридцать девять тоннъ, безъ тридцати квинталовъ чугуна изъ той же печи. Среднимъ числомъ даетъ она въ недѣлю отъ 35 до 36 тоннъ.



Касательно же качества получаемого чугуна, при способѣ выплавки его антрацитомъ, при помощи горячаго дутья, можно сказать, что результаты весьма удовлетворительны. Известно, что чугунъ, получаемый мною при дѣйствіи холоднымъ воздухомъ, былъ одинаковой доброты, относительно представляемаго имъ сопротивленія, съ лучшими сортами чугуна всего южнаго Валлиса; получаемый же мною теперь чугунъ помощію антрацита и содѣйствія нагрѣтаго воздуха, выходитъ несравненно лучшихъ качествъ предъ всѣми родами чугуна, когда-либо обрабатываемаго на заводахъ Уништ-вайнскихъ.

Опираясь на мнѣніе химиковъ, что антрацитъ есть чистый углеродъ, я надѣюсь, что если когда нибудь открою я способъ употребить этотъ горючій матеріалъ въ процессъ плавки, то буду получать чугунъ, который качествомъ своимъ будетъ приближаться къ чугуну, обрабатываемому нѣкогда древеснымъ углемъ. До какой степени ожиданія мои исполнятся, покажутъ долговременные опыты; но до сихъ поръ я утѣшаю себя надеждою на болѣе счастливые результаты.

Можетъ быть, для иныхъ любопытно будетъ знать, какимъ образомъ мнѣ пришла первая мысль употреблять горячее дутье и антрацитъ. Однажды вечеромъ, положивъ кусокъ это-

го горючаго матеріала въ мой каминъ, гдѣ горѣлъ уже смолистый уголь, я далъ ему раскалиться докрасна. Тогда сталъ я раздувать огонь двумя мѣхами такъ сильно, какъ только могъ. Вскорѣ въ томъ мѣстѣ, куда направлено было дутье, увидѣлъ я черную точку, и продолжая на нее дуть, совершенно потушилъ ее. Я замѣтилъ сначала, что дѣйствіе сильнаго притока воздуха (такое, какое необходимо бываетъ при доменныхъ печахъ, чтобы воздухъ могъ проходить чрезъ тяжелый и высокій столбъ того матеріала, которымъ засыпана печь), когда этотъ воздухъ холоденъ и недостаточенъ для того, чтобы усилить горѣніе, но производить противное дѣйствіе. Подумавъ съ минуту, я сдѣлалъ себѣ слѣдующій вопросъ: какая польза будетъ дуть на этотъ горючій матеріалъ, въ доменной печи, струею нагрѣтаго воздуха до такой степени, чтобъ онъ могъ поддерживать горѣніе при проплавкѣ свинца? Я рѣшился въ самомъ дѣлѣ преслѣдовать мою мысль, и опыты, производимые въ продолженіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ, хотя съ большими издержками, увѣнчались наконецъ желаемымъ успѣхомъ.

---

Къ этому рапорту, представленному самимъ изобрѣтателемъ способа Химическому Отдѣленію Британскаго Общества, я прибавлю еще два не-



большихъ замѣчанія, относительно чугуна, выплавленного изъ рудъ антрацитомъ.

Въ гальваническомъ курсѣ, читанномъ Г. Бейеромъ, въ статьѣ объ электромагнетизмѣ, онъ упоминалъ о чугунной полосѣ, длиною въ осмнадцать дюймовъ съ половиною, выдѣланной на Уништвайнскихъ заводахъ помощію антрацита и горячаго дутья. Г. Бейеръ, предъ чтеніемъ лекцій, помѣстилъ эту полосу внутри улиткообразной мѣдной проволоки, длиною около 100 футовъ, чрезъ которую онъ пропустилъ электрическій токъ отъ небольшой баттарей. Эта полоса, подверженная дѣйствию баттарей въ продолженіе двухъ или трехъ секундъ, по вынутіи изъ улиткообразной проволоки, показывала магнитныя свойства, и притомъ весьма постоянныя, точно какъ бы она была стальная. Г. Бейеръ замѣчаетъ, что сколько ему извѣстно, чугунъ не имѣетъ этого свойства, обыкновенное же желѣзо не удерживаетъ электричества, и слѣдовательно не сохраняетъ магнетизма. Г. Бейеръ заключаетъ изъ этого, что желѣзо, приготовленное на заводахъ Уништвайнскихъ помощію антрацита и горячаго дутья, сходствуетъ съ литою сталью, по крайней мѣрѣ въ магнитныхъ свойствахъ.

*Другое замѣчаніе.* Мы можемъ увѣрить, опираясь на достовѣрныхъ свидѣтелей, изъ что опытовъ, произведенныхъ въ присутствіи многихъ



особь, дознано, что рельсы (жельзныхъ дорогъ), известнаго размѣра, приготовленные по старому способу, ломаются подъ тяжестію 12 тоннъ, тогда какъ точно такіе рельсы, сдѣланные изъ жельза, полученнаго выплавкою помощію антрацита и горячаго дутья, ломаются подъ тяжестію  $14\frac{1}{2}$  тоннъ, что весьма важно при устройствѣ жельзныхъ дорогъ.

Чугунъ, полученный выплавкою антрацитомъ, чрезвычайно чистъ, не содержитъ ни фосфора, ни сѣры и ни какихъ другихъ вредныхъ примѣсей; вообще качествомъ своимъ сходствуетъ онъ съ чугуномъ, выплавляемымъ въ другихъ странахъ древеснымъ углемъ. Полторы тонны антрацита употребляется на одну тонну чугуна и восемь квинталовъ отборнаго мелкаго смолистаго угля идетъ для нагрѣванія воздуха, тогда какъ смолистаго угля для полученія одной тонны чугуна потребно  $2\frac{1}{2}$  тонны и еще нужно 7 тоннъ, чтобы получать 1 тонну полосоваго жельза.

Хотя впрочемъ количества эти могутъ измѣняться, смотря по свойству угля, однако они довольно близки къ среднимъ.

### *Еще замѣчанія.*

Эго открытіе тѣмъ важнѣе, что общаетъ не только гораздо большее полученіе самаго полез-

наго изъ металловъ, но также сбереженіе при томъ расходовъ и превосходнѣйшую доброту продукта.

Не знаю, чему приписать хорошее качество Шведскаго желѣза; но если принять въ разсужденіе, что это желѣзо обыкновенно употребляется въ Англіи для дѣланія цементованной стали, то можно почти безошибочно сказать, что руды, изъ которыхъ получается это желѣзо принадлежать къ роду шпатовыхъ (*la chaux carbonatée ferrimanganésifère* Г. Гайю), которыя, какъ и самое названіе ихъ доказываетъ, содержатъ столь значительное количество углерода, что полученное изъ нихъ желѣзо весьма близко къ стали (\*).

Поелику же антрацитъ придаетъ чугуноу свойство стали, и слѣдовательно приближаетъ его къ Шведскому желѣзу; то потому введеніе этого горючаго матеріала въ употребленіе есть весьма важный предметъ. Это можетъ освободить отъ зависимости Швеціи всѣ государства, которыя изъ нѣдръ своихъ извлекаютъ большее или меньшее количество желѣза. Вязкость, сообщаемая желѣзу антрацитомъ, была доказана, какъ уже выше сказано,

---

(\*) Последнее замѣчаніе это несправедливо: Шведское желѣзо получается изъ одной только магнитной руды (Прим. Ред).

испытаніемъ рельсовъ; эта же самая вязкость дѣлаетъ желѣзо способнымъ къ отливкѣ пушекъ. Такая мысль не приходила еще въ голову Англичанамъ, а весьма бы полезно было для Англіи употреблять эти орудія на военныхъ корабляхъ своихъ.

Антрацитъ, кромѣ того, что составляетъ треть того каменноугольнаго бассейна, гдѣ находятся заводы Уништвайнскіе, встрѣчается еще въ значительномъ количествѣ во Фрисландіи, въ Шотландіи, во Франціи, въ Австріи, въ Богеміи и Сардиніи. Въ Америкѣ находится онъ въ большомъ количествѣ въ Филладельфіи. Но самое главное то, что онъ находится, вѣроятно, въ Екатеринославской губерніи и во многихъ другихъ мѣстахъ Россіи, и можетъ быть, какъ и въ другихъ странахъ, въ сопровожденіи желѣзныхъ рудъ. Въ такомъ случаѣ онъ представилъ бы этой державѣ новый источникъ богатства, которымъ до сихъ поръ она еще не пользовалась, по причинѣ неудобовозгараемости антрацита, что нынѣ отвращено однимъ только примѣненіемъ горячаго дутья.

Справедливо, что древесный уголь, во многихъ отношеніяхъ, имѣетъ преимущество предъ другими горючими матеріалами, потребляемыми въ доменной плавкѣ; но употребленіе древеснаго угля значительно истребляетъ лѣса, столь необходимыя въ хозяйствѣ. Поэтому и



надо стараться о замѣненіи этого угля какимъ либо другимъ матеріаломъ.

Еслибъ антрацитъ нашелся въ Россіи въ избыткѣ и при томъ въ сопровожденіи желѣзныхъ рудъ, то можно бы было устроить новыя заводы и въ продолженіе немногихъ лѣтъ населить пустынные мѣста народомъ промышленнымъ.

Деревня Merthyr Tydvel въ княжествѣ Валлійскомъ, нѣсколько лѣтъ тому назадъ, была совсѣмъ незначущимъ мѣстечкомъ; но со времени открытія желѣзныхъ рудъ въ ея окрестностяхъ и съ учрежденія въ ней заводовъ, сдѣлалась столь многочисленнымъ селеніемъ, что посылаетъ теперь одного члена въ Парламентъ.

Не знаю, введено ли уже въ Россіи употребленіе горячаго дутья; буде же нѣтъ, то мнѣ кажется надо поспѣшить примѣненіемъ къ заводамъ ея столь полезнаго открытія, которое, въ совокупности съ употребленіемъ антрацита, могло бы значительно распространить по крайней мѣрѣ употребленіе, если не выдѣлку, желѣза высшихъ качествъ.







# VI.

## ГОРНАЯ СТАТИСТИКА.

### ВЪДОМОСТЬ

Объ открытыхъ и разрабатываемыхъ въ округѣ Колывановоскресенскихъ заводовъ казенныхъ золотосодержащихъ приискахъ съ 1 Ноября 1833 по 1 Марта 1838 года.

Время откры- тія россы- пей.	ИМЕНА РОССЫПЕЙ И ОПИСА- НІЕ МѢСТНОСТЕЙ.	По шурфовкѣ оказалось.						Когда присту- плено къ раз- работкѣ.	Разработка продолжалась.		Добыто зо- лotosо- держа- щихъ пе- сковъ пу- довъ.	Промыто золотосо- держа- щихъ пе- сковъ пу- довъ.	Сложное содержа- ніе во ста пуд.		Золота получено			
		Въ дли- ну.	Въ ши- рину.	Тол- щина золо- тосо- держа- щаго пласта.	Глуби- на за- лега- нія пласта.	Какія по- роды со- ставля- ють почву россыпи.	Содержа- ніе въ нихъ зо- лота.		въ ко- торомъ году.	выну- то ку- бичес- кихъ саж.			ЗОЛОТ.	ДОЛ.	ЗОЛОТ.	ДОЛ.	ЗОЛОТ.	ДОЛ.
	А) По округу Егорьевскаго золотого промысла.																	
1	1830 Боровлянской волости близъ деревни Новолушниковой, въ рѣчкѣ Фомихѣ, впадающей въ Суеньгу, разрабаты- вается подъ именемъ Егорьевскаго золотаго промысла. . . . . Открыта Берггешвореномъ Морд- виновымъ.	—	—	—	—	—	—	въ 1830	съ 1 Нояб- ря 1835	222 1666 1878 $\frac{1}{2}$	222950 1650650 2147244	223950 1666000 2147244	1 — —	33 $\frac{1}{8}$ 62 48 $\frac{1}{8}$	— 233 233	35 65 66	28 — 6	
2	1831 По рѣчкѣ Суеньгѣ, впадающей въ рѣчку Бердѣ въ 3 верстахъ отъ Егорь- евскаго промысла, въ самой деревнѣ, называемой Барабанова Заимка. . . Открыта Штабсъ-Капитаномъ Морд- виновымъ.	—	—	—	—	—	—	— 1831	1836	19	18880	18880	1	7	—	211	84	
3	— По рѣчкѣ Березовкѣ, впадающей въ Суеньгу выше рѣчки Фомихи въ 3 верстахъ. . . . . Открыта Штабсъ-Капитаномъ Морд- виновымъ.	—	—	—	—	—	—	— 1831	1836 1837	44 39	43100 46500	41200 48719	1 —	64 79 $\frac{3}{8}$	— —	716 423	48 42	
4	1833 По ключу Пичугину, впадающему въ рѣчку Кинтерепъ, разстояніемъ отъ Егорьевскаго промысла въ 4 $\frac{3}{4}$ вер- стахъ . . . . .	—	—	—	—	—	—	— 1833	съ 1 Нояб- ря 1835	244	244070	255170	—	68 $\frac{1}{8}$	—	19	623	



№	Время откры- тия россы- пей.	ИМЕНА РОССЫПЕЙ И ОПИСА- НИЕ МѢСТНОСТЕЙ.	По шурфовкѣ оказалось.						Когда присту- плено къ раз- работкѣ годъ.	Разработка продолжалась.		Добыто зо- лосодер- жащихъ пе- сковъ пу- довъ.	Промыто золотосо- держащихъ песковъ пу- довъ.	Сложное содержа- ніе во ста пуд.		Золота получено.				
			Въ дли- ну.	Въ ши- ри- ну.	Тол- щина золо- тосо- держа- щаго пласта.	Глуби- на за- лега- нія пла- ста.	Какія по- роды со- ставля- ютъ поч- ву россы- пи.	Содержа- ніе въ нихъ зо- лота.		въ ко- торомъ году	выну- то ку- бичес- кихъ саж.			золот.	доли.	пуды.	фунт.	золот.	доли.	
								золот.												доли.
5	1834	Открыта Берггешвореномъ Визе. По логу Вознесенскому, склоняюще- муся въ рѣчку Кинтерепъ съ лѣвой стороны ниже ключа Пичугина въ 2½ верстахъ. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	съ 1 Нояб- ря 1835 1836 въ 1834 1837	157 159 203½	157730 158600 215788	172000 158600 215788	1 1 —	38½ 1 62½	— — —	25 15 14	16 72 65	69 — 36	
6	1837	Открыта Берггешвореномъ Быковымъ. По рѣчкѣ Троицкой, впадающей по теченію съ правой стороны въ рѣ- ку Большой Икъ. Отъ Егорьевска- го промысла въ 35 верстахъ. . . . . Открыта Штабсъ-Капитаномъ Бы- ковымъ.  Б) По округу Касьминскаго промы- сла.	саж. 150	енъ 10	отъ 1 до 2½ ар- шинъ.	отъ 1 арш. до 1 саж.	Известко- вый и час- тѣю зеле- ный ка- мень.	1 — 1 1 — — —	64 60 4 4 72 43 42 42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
7	1832	По рѣчкѣ Касьмѣ, впадающей въ Иню. Въ 15 верстахъ на юговостокъ отъ деревни Дурновой, а отъ Салаирска- го рудника въ 45 верстахъ. . . . . Открыта Маіоромъ Мевіусомъ 1 и Поручикомъ Дейхманомъ.	—	—	—	—	—	—	—	—1833	1836	91	90130	90130	—	78½	—	764	24	
8	1832	По рѣчкѣ Чесноковой, впадающей въ рѣчку Касьму съ лѣвой стороны, раз- стояніемъ отъ предыдущей россы- пи до 4½ верстъ. Разрабатывается подъ именемъ Касьминскаго золо- таго промысла. . . . . Открыта Маіоромъ Мевіусомъ 1 и Поручикомъ Дейхманомъ.	—	—	—	—	—	—	—	—1832	1837	—	40500	45100	—	14½	—	66	84	
9	1833	Въ низменности лѣваго берега рѣчки Касьмы при устьѣ рѣчки Землянуш- ки отъ Касьминскаго промысла на сѣверовостокъ въ 3½ верстахъ. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	съ 1 Нояб- ря 1835	451½	198650	198650	1	6½	—	22	14	76	



N	Время откры- тия россы- пей.	ИМЕНА РОССЫПЕЙ И ОПИСА- НИЕ МѢСТНОСТЕЙ.	По шурфовкѣ оказалось.						Когда присту- плено къ раз- работкѣ годы.	Разработка		Добыто зб- лотосодер- жащихъ пе- сковъ пу- довъ.	Промыто золотосо- держащихъ песковъ пу- довъ.	Сложное содержа- ніе во- ста пуд.		Золота получено.				
			Въ дли- ну.	Въ ши- ри- ну.	Тол- щина золо- тосо- держа- щаго пласта.	Глуби- на за- лега- нія пла- ста.	Какія по- роды со- ставля- ютъ поч- ву россы- пи.	Содержа- ніемъ въ нихъ зо- лота.		въ ко- торомъ году.	выну- то ку- бичес- кихъ саж.			золот.	доли.	пуды.	фунт.	золот.	доли.	
								золот.												доли.
10	—	Открыта Штабсъ-Капитаномъ Фре- зе и Поручикомъ Гернгросомъ. Въ низменности лѣваго же берега рѣки Касьмы ниже предъидущей россыпи въ 250 саженихъ, на про- странствѣ между рѣчекъ Путанки и Лебедихи. . . . . Открыта Штабсъ-Капитаномъ Фре- зе и Поручикомъ Гернгросомъ.	—	—	—	—	—	—	въ 1833	съ 1 Нояб ря 1835	93½	35250 96500	35250 96500	1 —	16⅜ 17¼	— —	4 28 92 1 78 48			
11	1834	По рѣчкѣ Николаевкѣ, впадающей съ лѣвой стороны въ рѣчку Лебедиху. Открыта Поручикомъ Богдановымъ.	—	—	—	—	—	—	— 1834	1837	—	—	5000	—	15⅜	—	8 12			
12	1835	По ключу N 3, впадающему съ лѣ- вой стороны въ Горскинъ Ключъ, текущій въ Касьму . . . . . Открыта Поручикомъ Кенигомъ.	до 40 саж.	до 7 саж.	1 арш.	1½ са- жени.	извест- някъ.	1 68 — 80 1 48 — 72	— 1835	съ 1 Нояр- я 1835	— 1836	28475 291450	28475 191450	1 —	34⅞ 79¾	— —	4 41 — 17 52 88			
13	—	По рѣчкѣ Касьмѣ, впадающей въ рѣчку Иню . . . . . Открыта Поручикомъ Кенигомъ.	до 50 саж.	до 25 саж.	1½ арш.	отъ 1 до 1½ арш.	диабазъ.	— 72 4 — 2 — — 48 1 12 — 72 — 40 — 70												
14	1836	По ключу N 1, впадающему съ пра- вой стороны въ рѣчку Бирюлю . . Открыта Маіоромъ Мевіусомъ.	сажени 250	4	4 верш.	отъ 1 до 1½ арш.	глинис- тый сла- нецъ и зе-	1 4 1 84 — 60 2 26	— 1836	1836 1837	— —	53658 78345	53658 78345	— —	7⅜ 21⅝	— —	— 49 — 1 81 24			



[illegible]



Время откры- тия россы- пей.	ИМЕНА РОССЫПЕЙ И ОПИСА- НИЕ МѢСТНОСТЕЙ.	По шурфовкѣ оказалось.					Разработка продолжалась.		Добыто зо- лосодер- жащихъ пе- сковъ пу- довъ.	Промыто золотосо- держа- щихъ пе- сковъ пу- довъ.	Сложное содержа- ніе во ста пуд.		Золота получено.					
		Въ дли- ну.	Въ ши- ри- ну.	Тол- щина золо- тосо- держа- щаго пласта.	Глуби- на за- лега- нія пла- ста.	Какія по- роды со- ставля- ютъ почву россыпи.	Содержа- ніе въ нихъ зо- лота.				Когда присту- плено къ раз- работкѣ.	въ ко- торомъ году.	выну- то ку- бичес- кихъ саж.	Золот.	Долл.	Золот.	Фунт.	Долл.
							Золот.	Долл.										
							1	90										
							—	40										
							—	20										
							—	52										
							—	50										
							—	21 <sup>5</sup> <sub>4</sub>										
							—	13										
							—	20										
							—	12										
							—	12										
							—	14										
							—	14										
							—	30										
							—	24										
							—	70										
							—	46 <sup>5</sup> <sub>8</sub>										
							5	—										
							2	81										
							—	80										
							—	32										
							—	58 <sup>1</sup> <sub>2</sub>										
							—	40										
							—	32 <sup>1</sup> <sub>2</sub>										
							—	20										
							—	85										
							—	12										
							—	32										



[illegible]



[illegible]



Время откры- тия россы- пей.	ИМЕНА РОССЫПЕЙ И ОПИСА- НИЕ МѢСТНОСТЕЙ.	По шурфовкѣ оказалось.							Разработка		Добыто зо- лосодер- жащихъ пе- сковъ пу- довъ.	Промыто золотосо- держащихъ песковъ пу- довъ.	Сложное		Золота		
		Въ дли- ну.	Въ ши- рину.	Тол- щина золо- тосо- держа- щаго пласта.	Глуби- на за- лега- нія пла- ста.	Какія по- роды со- ставля- ютъ поч- ву россы- пи.	Содержа- ніе въ нихъ зо- лота.		Когда прису- плено къ раз- работкѣ годы.	выну- то ку- бичес- кихъ саж.			въ ко- торомъ году	Золот.	Доли.	Золот.	Доли.
							Золот.	Доли.									
25	1835	а сей съ правой стороны въ рѣчку Заломную. . . . . Открыта Поручикомъ Дейхманомъ.	саженъ до 60	до 2	отъ $\frac{1}{4}$ до $\frac{3}{4}$ вер- шка.	отъ 2 арш. до $1\frac{1}{2}$ саж.	извест- някъ.	—	48								
								1	—								
								—	24								
								—	24								
								1	48								
25	1835	По ключу Шайтану, впадающему въ рѣчку Заломную съ правой сторо- ны ниже ключа Харьюзова въ 200 саженяхъ . . . . . Открыта Поручикомъ Дейхманомъ.	90	9	отъ $\frac{1}{4}$ до $1\frac{1}{2}$ верш.	отъ 1 до 2 саж.	на эври- товомъ порфирѣ и изве- стнякъ.	3	9								
								1	48								
								—	48								
								—	48								
								—	48								
								1	48								
								1	24								
								—	72								
26	1835	По рѣкѣ Станиславкѣ противъ устья ключа Харитоновскаго. . . . . Открыта Поручикомъ Дейхманомъ.	100	30	$\frac{1}{4}$ арш.	отъ 2 до $4\frac{1}{2}$ арш.	извест- някъ.	—	48								
								—	24								
								—	24								
								—	24								
27	1835	По Ключу Харитоновскому, впада- ющему въ рѣчку Станиславку съ лѣвой стороны выше ключа Харью- зова въ 200 саженяхъ . . . . . Открыта Поручикомъ Дейхманомъ.	175	2	отъ $\frac{1}{4}$ до $\frac{1}{2}$ арш.	отъ 1 до 3 арш.	извест- някъ.	—	24								
								—	24								
								—	20								
								—	48								



Время откры- тія россы- пей.	ИМЕНА РОССЫПЕЙ И ОПИСА- НІЕ МѢСТНОСТЕЙ.	По шурфовкѣ оказалось.						Когда присту- плено къ раз- работкѣ.	Разработка продолжалась.		Добыто зо- лotosоде- ржащихъ пе- сковъ пу- довъ.	Промыто золотосо- держа- щихъ пе- сковъ пу- довъ.	Сложное содержа- ніе во ста пуд.		Золота получено.				
		Въ дли- ну.	Въ ши- рину.	Тол- щина золо- тосо- держа- щаго пласта.	Глуби- на за- лега- нія пла- ста.	Какія по- роды со- ставля- ютъ поч- ву рос- сыпи.	Содержа- ніе въ нихъ зо- лота.		въ ко- торомъ году.	выну- то ку- пчес- кихъ саж.			Золот.	Долг.	пуды.	Фунт.	Золот.	Долг.	
							Золот.												Долг.
28	1835 По рѣчкѣ Малой Поперечной, впадающей въ Большую Поперечную ниже ключа Макарьевского. . . . . Открыта Поручикомъ Дейхманомъ.	саж. 320	енъ 20	отъ $\frac{1}{2}$ до 1 арш.	отъ 1 до 2 саж.		— 24 — 24	въ 1836	1836	131	131710	131710	—	44 $\frac{3}{8}$	—	634	48		
							— 48		1837	—	231240	171600	—	47 $\frac{1}{4}$	—	878	—		
							— 25												
							— 60												
							1 48												
							— 48												
29	— По рѣчкѣ Бѣлой Осиновой, впадающей съ правой стороны въ Томь. Открыта Поручикомъ Богдановымъ.	до 150 саж.	отъ 15 до 25 саж.	отъ 6 до 1 $\frac{1}{2}$ четв.	отъ 1 до 1 $\frac{1}{2}$ саж.	зеленый камень	— 48 2 —	—1836	1836	27	27750	27750	—	75 $\frac{3}{4}$	—	237	72		
							— 48												
30	— По рѣчкѣ Заломной, впадающей съ правой стороны въ рѣку Томь. . . Открыта Поручикомъ Богдановымъ.	до 89 саж.	отъ 20 до 25 саж.	отъ $\frac{1}{4}$ до $\frac{1}{2}$ арш.	отъ 1 до 2 $\frac{1}{2}$ арш.	извест- някъ,	— 48 — 24 — 24 — 48	—1836	1836 1837	71 —	71000 16300	71000 16200	2 —	2 $\frac{7}{8}$ 23 $\frac{3}{8}$	—	760 —	— 39 48		
31	— Изъ тунележащихъ приисковъ, принадлежавшихъ Екатеринбургскимъ купцамъ Рязанову и Баландину по рѣчкѣ Безымянной, впадающей съ правой стороны въ рѣку Кундагъ. . . . . Разрабатывается подъ именемъ Богословскаго золотого прииска. Исслѣдованъ Поручикомъ Айдаровымъ.	до 111 саж.	въ 3 $\frac{3}{4}$ саж.	отъ $\frac{1}{2}$ до 1 арш.	отъ 1 до 1 арш.	извест- някъ.	2 — 4 — 1 48 2 — — 48	—1836	1836 1837	74 —	74265 223930	74265 223930	1 1	91 $\frac{1}{8}$ 5 $\frac{3}{8}$	—	15 24	7 67		











Время откры- тія россы- пей.	ИМЕНА РОССЫПЕЙ И ОПИСА- НІЕ МѢСТНОСТЕЙ.	По шурфовкѣ оказалось.						Когда присту- плено къ раз- работкѣ.	Разработка продолжалась.		Добыто зо- лotosоде- ржащихъ пе- сковъ пу- довъ.	Промыто золотосо- держа- щихъ пе- сковъ пу- довъ.	Сложное содержа- ніе во ста пуд.		Золота получено.				
		Въ дли- ну.	Въ ши- ри- ну.	Тол- щина золо- тосо- держа- щаго пласта.	Глуби- на за- лега- нія пла- ста.	Какія по- роды со- ставля- ютъ поч- ву рос- сыпи.	Содержа- ніе въ нихъ зо- лота.		въ ко- торомъ году.	выну- то ку- бичес- кихъ саж.			золот.	доли.	пуды.	фунт.	золот.	доли.	
							золот.												доли.
							1	24											
							—	30											
							3	40											
							1	24											
							3	12											
							—	42											
							—	70											
							—	24											
							—	48											
							1	12											
							1	30											
							—	55											
							1	30											
							7	12											
							1	24											
							—	80											
						по ключу Надежному	1	48											
							2	4											
							—	76											
	По округу Петропавловскаго золо- таго промысла на Мрасъ.																		
36	1834 По рѣчкѣ Петропавловкѣ, впадающей съ правой стороны въ рѣку Базасъ, бѣгущую въ рѣку Оптонъ, который вливается въ Мрассу съ правой же стороны. . . . . Открыта Поручикомъ Аболтинымъ.	—	—	—	—	—	—	—	въ 1835	съ 1 Нояб- ря 1835	766	765821	750850	3	13 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	6	539	48	
											1836	2238	2375203	2105203	2	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	13	238	—
											1837	2249	2757400	2550020	1	85 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	12	2138	—



N	Время откры- тія россы- пей.	ИМЕНА РОССЫПЕЙ И ОПИСА- НІЕ МѢСТНОСТЕЙ.	По шурфовкѣ оказалось.						Когда присту- плено къ раз- работкѣ годы.	Разработка продолжалась.		Добыто зо- лосодер- жащихъ пе- сковъ пу- довъ.	Промыто золотосо- держащихъ песковъ пу- довъ.	Сложное содержа- ніе во ста пуд.		Золота получено.				
			Въ дли- ну.	Въ ши- ри- ну.	Тол- щина золо- тосо- держа- щаго пласта.	Глуби- на за- лега- нія пла- ста.	Какія по- роды со- ставля- ютъ поч- ву россы- пи.	Содержа- ніемъ въ нихъ зо- лота.		въ ко- торомъ году.	выну- то ку- бичес- кихъ саж.			золот.	доли.	пуды.	фунт.	золот.	доли.	
								золот.												доли.
37	1835	По ключу Тихановскому, впадающе- му съ лѣвой стороны въ ключъ же, текущій въ рѣчку Кызасъ, отъ Ека- терининскаго въ 1½ верстѣ. . . . . Открыта Поручикомъ Стрижковымъ.	80	5	отъ 1 до 1¾ арш.	1¾ арш.	сіенить.	—	12											
			саженъ					1	18											
								1	76											
38	—	По Ключу подъ N 4, названному Ека- терининскимъ, впадающему съ пра- вой стороны въ Кызасъ, отъ устья сей рѣчки въ 6 верстахъ и 400 са- женяхъ, а отъ Петропавловскаго промысла на Мрассѣ въ 30 вер- стахъ . . . . . Разрабатывается подъ именемъ Стри- жковскаго золотаго прииска.	900	15	отъ ¼ до 1¼ арш.	отъ 2¼ до 3	сіенить.	—	24	въ 1836	1836 40	40000	40000	—	80½	—	3 46	—		
								—	90	1837	363¾	393880	393880	—	49	—	20 92	—		
								1	6											
								1	18											
								1	54											
								1	18											
								1	64											
								1	6											
								—	12											
								—	36											
								—	64											
								1	36											
								1	6											
								1	46											
								6	42											
								—	24											
								1	64											
								—	92											
39	—	По рѣчкѣ Петровкѣ, впадающей съ правой стороны въ рѣчку Плоскую, отъ ключа Екатерининскаго въ 6½																		



Время откры- тія россы- пей.	ИМЕНА РОССЫПЕЙ И ОПИСА- НІЕ МѢСТНОСТЕЙ.	По шурфовкѣ оказалось.						Когда присту- плено къ раз- работкѣ. годы.	Разработка продолжалась.		Добыто зо- лотосодер- жащихъ пе- сковъ пу- довъ.	Промыто золотосо- держащихъ песковъ пу- довъ.	Сложное содержа- ніе во ста пуд.		Золота получено.				
		Въ дли- ну.	Въ ши- рину.	Тол- щина золо- тосо- держа- щаго пласта.	Глуби- на за- лега- нія пла- ста.	Какія по- роды со- ставля- ютъ поч- ву россы- пи.	Содержа- ніе въ нихъ зо- лота.		въ ко- торомъ году	выну- то ку- бичес- кихъ саж.			Золот.	Доли.	пуды.	фунт.	Золот.	Доли.	
							Золот.												Доли.
	верстахъ, а отъ Петропавловскаго промысла на Мрасѣ въ 25 верстахъ. Открыта Поручикомъ Стрижковымъ.	саж 250	енъ 15	отъ $\frac{1}{2}$ до $1\frac{1}{4}$ арш.	1 саж.	сіенитъ.	1 1 1 — 1 2 — 2 — —	6 27 — 72 10 54 42 72 72 88											
40 1836	По рѣчкѣ Устькунжуль, или Оеде- ровкѣ, впадающей въ рѣку Оргонъ съ лѣвой стороны . . . . . Разрабатывается подъ именемъ Ца- ревониколаевскаго золотаго прииска Открыта Поручикомъ Бастрыги- нымъ.	до 4 верс.	30 саж.	$\frac{3}{4}$ арш.	отъ $\frac{1}{8}$ до 2 саж.	на пзве- стковомъ камнѣ.	3 1 2 2 1 1 1 2 1 7 2 1 1 1 — 1 1 1 1 2	3 4 8 48 64 4 4 48 4 36 50 — 60 — 48 — 72 72 — 72	—1837	1837	868 $\frac{1}{2}$	868517	868517	2	25 $\frac{1}{2}$	5	5	—	



[illegible]



Время откры- тія россы- пей.	ИМЕНА РОССЫПЕЙ И ОПИСА- НІЕ МѢСТНОСТЕЙ.	По шурфовкѣ оказалось.						Когда присут- влено къ раз- работкѣ.	Разработка продолжалась.		Добыто зо- лотосодер- жащихъ пе- сковъ пу- довъ.	Промыто золотосо- держа- щихъ пе- сковъ пу- довъ.	Сложное содержа- ніе во ста пуд.		Золота получено.																		
		Въ дли- ну.	Въ ши- рину.	Тол- щина золо- тосо- держа- щаго пласта.	Глуби- на за- лега- нія пла- ста.	Какія по- роды со- ставля- ютъ поч- ву рос- сыпи.	Содержа- ніе въ нихъ зо- лота.		въ ко- торомъ годѣ.	выну- то ку- бичес- кихъ саж.			ЗОЛОТ. ДОЛБ.	ЗОЛОТ. ДОЛБ.	ПУДЫ.	ФУНТ.	ЗОЛОТ. ДОЛБ.																
							ЗОЛОТ.												ДОЛБ.														
	гызы, а сія въ рѣку Кымзасъ, раз- стояніемъ отъ Петропавловскаго промысла на Мрассѣ примѣрно въ 45 верстахъ. . . . . Открыта Маркшейдеромъ Сибиряко- вымъ.	саж енѣ 230 40	отъ $\frac{1}{2}$ до 1 $\frac{1}{4}$ арш.	отъ $\frac{1}{2}$ до 2 и 4 саж.	— извест- някъ.	1	5																										
						1	76																										
						—	48																										
						1	27																										
43	1837 По рѣчкѣ Сызаку, впадающей въ рѣ- ку Кондому съ правой стороны. . Открыта Поручикомъ Олышевымъ	150 20 саж енѣ	до 1 арш.	$1\frac{1}{2}$ саж.	—	—	7																										
						—	56																										
						1	44																										
						—	24																										
44	— По рѣчкѣ Кедровкѣ, впадающей съ лѣвой стороны въ Толмовую, отъ Салаирскаго рудника на югозападѣ въ 6 верстахъ. . . . . Открыта Капитаномъ Тистровымъ. Разрабатывается подъ именемъ 2 Егорьевскаго золотаго прииска.	саж енѣ 350 12	отъ $1\frac{1}{2}$ до 2 $\frac{1}{2}$ арш.	отъ $1\frac{1}{2}$ до 2 арш.	на зеленомъ камнѣ	—	3	—1837	1837	46	36630	17630	—	$68\frac{1}{2}$	—	130	—																
						—	78 $\frac{1}{2}$																										
						—	20																										
						—	26																										
						1	—																										
						—	31 $\frac{1}{4}$																										
						—	92																										
						—	26																										
						3	29 $\frac{1}{4}$																										
						1	19																										
						—	9																										
						—	89																										
						1	29																										
						1	68																										
						Всего	—											—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
																																	при ра звѣдкѣ партіей . . . . . Для от- мывки крупныхъ горнок аменныхъ породъ перевезено для опытной плав- ки въ заводы Гурь- евской . . . . . Нояб- ри 1835 1836 Сверхъ сего найдено въ кварцево й по- р. двѣ золот. самор. и въ нихъ заклю- чается золота. . . . . 1837
—	—	—	—	21	22			35	72																								
										—	—	—	—	—	—	—	—																



---

## VII.

### С М Ъ С Ъ.

#### 1.

---

Способъ разложенія стали, полосоваго желѣза  
и чугуна.

(Берцеліусъ).

---

Желѣзо должно быть приведено въ возможно мелкій порошокъ, ибо разложеніе въ массѣ происходитъ тѣмъ скорѣе, чѣмъ болѣе она раздроблена. Приведя въ такое состояніе желѣзо, нужно его нагрѣвать съ растворомъ хлористой мѣди, который долженъ быть взятъ въ

30,40 и до 50 частей противъ вѣса ея окиси мѣди, опредѣлить въ ней содержаніе углерода такимъ образомъ, какъ это дѣлается при органическихъ разложеніяхъ.

Остатокъ отъ стали и полосоваго желѣза можно въ той же самой трубкѣ, въ которой: онъ полученъ чрезъ процѣживаніе жидкости, сожечь медленно струею кислорода, который должно собрать надъ ртутью, а угольную кислоту поглотить воднымъ кали по улучшенной методѣ, описанной въ 7 части моей Химіи. Такимъ образомъ опредѣляется, что пудлинговое желѣзо содержитъ только  $\frac{1}{10}$  часть углерода противу обыкновеннаго Нѣмецкимъ кричнымъ способомъ приготовленнаго.

Для опредѣленія другихъ постороннихъ составныхъ частей служить слѣдующій способъ:

AB Есть газоотдѣлительный сосудъ, въ горлъ котораго толстая коническая трубка CD хорошо пришлифована и сама снабжена также пришлифованною пробкою E. Трубка Fg служить собственно для провода газа; она выходитъ изъ верхней части стеклянки. Въ этомъ сосудѣ растворяютъ не меньше (а часто болѣе) 10 граммовъ желѣза въ слабой хлористоводородной кислотѣ. Газъ проходитъ чрезъ трубку H, которая заключаетъ немного разведеннаго водою ѣдкаго амміака, содержащаго въ растворѣ



азотнокислую окись серебра. Для воспрепятствованія тому, чтобы тончайшія части или брызги раствора въ сосудѣ А В не слѣдовали за отдѣляющимся газомъ, вставлена при F пробочка изъ хлопчатой бумаги.

Сѣра, мышьякъ, равно какъ и фосфоръ, будутъ поглощены амміачнымъ серебрясодержащимъ растворомъ при медленномъ прохожденіи чрезъ него газа. Таковое раствореніе должно производиться медленно въ продолженіе нѣсколькихъ дней; напослѣдокъ сосудъ нагрѣваютъ. При этомъ получаютъ всегда небольшой осадокъ, что отъ совершенно чистаго желѣза, кажется, не иначе можетъ произойти, какъ отъ соединенія сего металла съ углеродомъ (отъ образованія углеродистаго серебра).

Осадокъ въ серебрясодержащемъ растворѣ лучше всего обработать сухимъ путемъ съ селитрою, и такимъ образомъ отдѣлить обыкновеннымъ способомъ сѣрную, мышьяковую и фосфорную кислоты.

Растворъ въ сосудѣ нужно процѣдить отъ нераствореннаго, и это послѣднее испытать на мышьякъ, фосфоръ, ванадъ и магнезію, обработавъ предварительно его или царскою водкою или осторожнымъ окисленіемъ сухимъ путемъ посредствомъ селитры углекислаго натра,

при чемъ кремнеземъ сначала долженъ быть отдѣленъ.

Растворъ окисляютъ азотною кислотою, или еще лучше, чрезъ насыщеніе хлорнымъ газомъ, потомъ окись желѣза осаждаютъ чистою углекислою окисью свинца, которая должна быть прибавлена въ небольшомъ избыткѣ. Растворъ процѣживаютъ, осадокъ промываютъ, жидкость въ водяной банѣ выпариваютъ досуха и обрабатываютъ алкоголемъ (крѣпостію въ 0,84), который оставляетъ хлористый свинецъ нераствореннымъ. Остатокъ отъ алкоголическаго раствора испытываютъ на известъ, щелочи, марганецъ и на все прочее, что онъ содержать можетъ. Хлористый свинецъ можно разложить сѣрнистымъ водородомъ и жидкость испытать.

Осадокъ, полученный отъ углекислой окиси свинца, обрабатываютъ сухимъ путемъ съ углекислымъ кали и углекислымъ натромъ.

Оставшееся по отдѣленіи щелочей испытываютъ на глиноземъ, фосфорную, мышьяковую кислоту и друг.

Такимъ образомъ трудно, чтобы какое либо изъ извѣстныхъ тѣлъ осталось неоткрытымъ.





## 2.

Выписка изъ описанія Хивинскаго ханства (\*).

---

Мастерствами и ремеслами занимаются многіе, особенно въ городахъ. Главныя мастерства и ремесла тамъ: оружейное, кузнечное, литейное. Хивинцы сами дѣлають ружья, винтовки, сабли, пикн и проч. Нынѣ тамъ два ружейныхъ мастера, кои болѣе славятся; изъ нихъ одинъ живетъ въ Н. Ургенчѣ, а другой въ Хазарыспѣ. Кузнецы ихъ приготавлиють разныя желѣзныя и стальныя издѣлія, на пр. бритвы, ножи, ножницы, серпы, втулки для колесъ, пилы, особаго противу нашихъ устройства, топоры, мотыги и проч. Плѣнные наши хвалять въ особенности тамошніе заступы; они двухъ родовъ: желѣзные и чугуножелѣзные; первые дѣлаются такимъ же образомъ, какъ и у насъ, но чугуножелѣзные иначе. Изъ глины, смѣшанной съ пескомъ, устроивается горнъ а, въ

---

(\*) Доставлено изъ Департамента Мануфактуръ и Внутренней торговли.

которомъ дѣлается яма *b*, глубиною и шириною въ  $\frac{1}{2}$  арш.; съ боку ямы находится отверстіе, куда вставляются два мѣха *d*; въ яму *b* набрасываютъ нѣсколько угля, потомъ кладутъ туда кусочки желѣза и чугуна и послѣдняго нѣсколько больше; потомъ зажигаютъ уголь, раздуваютъ мѣхами огонь; желѣзо и чугунъ стапливаются вмѣстѣ; при чемъ, по мѣрѣ надобности, набрасываютъ вновь уголь.

Когда металлъ совершенно расплавится, сдѣлается жидкимъ и получитъ бѣлый цвѣтъ, то черпаютъ его желѣзными ковшами сколько понадобится; выливаютъ на выровненный песокъ, образуя желаемую фигуру, и потомъ когда остынетъ металлъ, то ковкою обдѣлываютъ лопатку и даютъ надлежащій видъ. Уголь для сихъ работъ употребляютъ Саксауловый, который, по увѣренію плѣнныхъ, горитъ очень жарко. Сошники въ такомъ же горнѣ выливаютъ изъ чугуна, а въ кунградѣ съ примѣсью небольшаго количества мѣди, для уменьшенія хрупкости и приданія большей степени вязкости. Сошники сіи (фиг. 1) къ заднему концу а отливаются толще; внутри ихъ есть пустота *b*, коею надѣвается сошникъ на соху; пустота сія дѣлается при отливѣ. Сошники эти оттачиваютъ или на мельничныхъ жерновахъ, приведя ихъ въ движеніе, или тѣмъ, что волокутъ запря-



женную соху по твердой дорогѣ, такъ чтобы сошникъ обтирался.

### 3.

О мѣсторожденіи болотныхъ рудъ, открытыхъ въ Рожновомъ бору, что во Владимирской губерніи.

Въ теченіи 1837 и 1838 годовъ, въ лѣсу казеннаго вѣдомства, называемомъ Рожновъ боръ, открыты мѣсторожденія болотныхъ желѣзныхъ рудъ. Эти руды залегаютъ тотчасъ подъ черноземомъ, либо подъ верхнимъ супескомъ, образуя собою логовины, по обширности значительныя, и въ три вершка, а иногда и около  $\frac{3}{4}$  аршина толщиною. Подобныхъ логовинъ въ лѣсу встрѣчается очень много и въ особенности по рѣчкамъ Берозовкѣ, Кунчуркѣ, Снавѣди, Окѣ и другимъ водотечамъ. Болотныя руды, залегающія въ Рожновомъ бору, по содержанію въ себѣ металла, должны принадлежать къ рудамъ довольно богатымъ, или такимъ, которые мо-

гутъ дать до 25 и 30 процентовъ.

Рожновъ боръ, состоящій изъ 28,000 десяти-  
тинъ лѣса, находится въ Меленковскомъ уѣз-  
дѣ и большею частію расположенъ около рѣки  
Оки, близъ завода Снавѣдскаго, принадлежаща-  
го Шепелевымъ.

---

4.

Объ устройствѣ чугунной дороги отъ порта  
Нолана на Кастелламаре.

(Изъ донесенія Россійскаго Консула по торговымъ  
дѣламъ въ Неаполѣ, Засса, Департаменту вишней  
торговли отъ  $\frac{22}{2}$  <sup>Юля</sup> <sub>Августа.</sub> 1858 года).

---

Его Королевское Величество утвердилъ, въ  
Юль мѣсяцъ, проектъ устройства чугунной до-  
роги, которая должна начаться у порта Нола-  
на, идти на Кастелламаре, а оттуда на Ла-  
Кава по Салернской дорогѣ (въ 6 миляхъ отъ се-  
го города).



По условіямъ, заключеннымъ для сего, акціонеры сего предпріятія должны быть иностранцы на *три четверти* и Неаполитанцы на *одну четверть*. Первые, все Французы, находятся вполнѣ, но изъ Неаполитанцевъ ни одинъ не принялъ участія въ семъ предпріятіи. Симвъ послѣднимъ кажется, что торговое и промышленное состоянія ихъ отечества не требуютъ еще, при большихъ денежныхъ пожертвованіяхъ, средствъ къ сообщенію и доставкѣ столь быстрыхъ, какія представляютъ чугунныя дороги.

Такимъ образомъ 50 тысячъ червонцевъ, которые учредители почитаютъ нужными для вознагражденія владѣльцевъ, чрезъ земли которыхъ эта чугунная дорога должна проходить, были обеспечены исключительно Французскими акціонерами.

---

## 5.

АРТЕЗИЙСКІЕ КОЛОДЦЫ ВЪ ОАЗАХЪ ВНУТРЕННЕЙ АФРИКИ.

(Засѣданіе Парижской Академіи Наукъ 19 Сентября).

---

Г. Лефевръ, гражданскій Инженеръ, находящійся въ службѣ Египетскаго Пашы, и пред-

принимавшій путешествіе въ Сеннааръ, большой Негритянскій городъ въ южной части Нубіи для разработки золотоносныхъ песковъ этой страны, просилъ отъ Академіи инструкціи касательно свѣдѣній, которыя она желала бы получить о сихъ мало извѣстныхъ земляхъ. Вмѣстѣ съ симъ онъ сообщилъ нѣсколько любопытныхъ замѣчаній Г. Айма, Гражданскаго и Военнаго Губернатора всѣхъ оазъ, объ артезійскихъ колодцахъ древнихъ Египтянъ въ оазахъ, именно въ большихъ оазахъ Оивъ и Гарбіи. Эти оазы содержатъ 25,000 десятинъ превосходной земли, способной для произращенія сахара, индиго, хлопчатой бумаги и краппа. Они, такъ сказать, покрыты артезійскими колодцами, которые отъ обваловъ старыхъ деревянныхъ работъ и отъ каменныхъ обломковъ, образующихъ почву, теперь засыпаны. Г. Аймъ успѣлъ вычистить, посредствомъ деревянныхъ шестовъ въ 500 футовъ длины, нѣкоторые изъ этихъ колодцевъ, такъ что вода стала выбивать на поверхность. Древніе употребляли слѣдующіе способы. Они прокапывали четвероугольные колодцы, отъ 2 до 3 метровъ (4 аршина) въ окружности, до известковаго слоя, который находится подъ поверхностію въ 20 или 25 метровъ (34 аршина); промежутокъ состоитъ изъ растительной почвы, глины и мергеля; а глубже внизу находится масса воды, питающая всѣ колодцы оазъ,



Пласть известняка, отъ 100 до 135 метровъ (178 арш.) толщины, проработывался способомъ буренія. Подземная струя воды имѣетъ мѣсто свое въ песчаной толщѣ, которая, по видимому, одинакова съ Нильскою. Въ одномъ изъ этихъ колодцевъ обнаруживается такое же явленіе какъ въ Эльбарскихъ колодцахъ (котораго достовѣрность Г. Мюло впрочемъ оспариваетъ), именно множество рыбы значительной величины. Въ древнія времена, при буреніи колодцевъ, употребляли слѣдующія предохранительныя мѣры, когда достигали послѣдняго слоя мергелевой глинистой почвы. Бурили скважины 4 до 8 дюймовъ въ поперечникъ, и чтобы избѣжать возможности разлитія воды, снабжали устье буровой скважины предохранительною втулкою въ видѣ конуса, который дѣлался изъ твердаго песчаника, или изъ куска дерева, въ видѣ груши съ желѣзнымъ обручемъ. Этою втулкою можно было закрывать отверстіе скважины, и для жителей было такимъ образомъ легко доставать такое только количество воды, какое потребно было для ихъ нуждъ. Большое число и положеній этихъ колодцевъ заставляютъ думать, что въ какомъ бы мѣстѣ этихъ оазъ ни заложили артезійскіе колодцы, вездѣ можно надѣяться получить воду, выбивающую наружу, которой масса должна соответствовать поперечнику буровой скважины. По причинѣ за-

труднѣй въ очищеніи старыхъ колодцевъ, Г. Аймъ предпринялъ намѣреніе бурить новые колодцы, которые вмѣстѣ съ тѣмъ покажутъ свойство проходимаго ими известняка откроютъ новые факты относительно столь обильнаго подземнаго теченія воды, которая проходить все пространство оазъ, и по видимому идетъ изъ Дарфура.

---

## 6.

### О дѣйствіи осмистаго ирида на раствореніе металловъ въ кислотахъ.

---

Находящійся въ Берлинѣ Капитанъ Евреиновъ сообщаетъ (отъ 4 Ноября) о любопытномъ явленіи, недавно замѣченномъ Профессоромъ Доберейнеромъ надъ осмистымъ иридомъ. Этотъ естественный сплавъ прикосновеніемъ своимъ облегчаетъ или ускоряетъ раствореніе нѣкоторыхъ металловъ въ кислотахъ, дѣйствуя въ семъ случаѣ какъ гальваническая пара. Такъ напримѣръ извѣстно, что олово



весьма трудно растворяется въ хлористоводородной кислотѣ, въ прикосновеніи же съ осмистымъ придомъ раствореніе совершается очень быстро.



# В Ъ Д О М О С Т Ь

БЫЧЬ ЗОЛОТА СЪ 1823 ПО 1839 ГОДЪ.

	Д о б ы т о л								у р н а г о з о л о т а .								И з ъ т о г о к о л и ч е с т в а п о л у ч е н о .														
	По Уральскимъ заводамъ.								Сибирскимъ промысламъ.																						
	Казеннымъ.				Частнымъ.				государственнымъ.				Частнымъ.				Итого.				Чистаго золота.					Чистаго серебра.					
	пуды.	ф.	зол.	дол.	пуды.	ф.	зол.	дол.	зол.	дол.	пуды.	ф.	зол.	дол.	пуды.	ф.	зол.	дол.	пуды.	ф.	зол.	дол.	пуды.	ф.		зол.	дол.	пуды.	ф.	зол.	дол.
Въ 1823 году.	35	36	42	72	53	20	68	48	—	—	—	—	—	89	17	15	24	80	—	67	20	6	19	55	53	За исключеніемъ					
— 1824 —	52	4	58	—	113	—	12	—	—	—	—	—	—	165	4	70	—	150	5	76	18	12	3	36	89						
— 1825 —	60	30	42	—	172	3	54	—	—	—	—	—	—	232	34	—	—	212	32	49	54	16	29	40	5						
— 1826 —	69	21	12	—	166	2	50	—	—	—	—	—	—	235	23	62	—	214	29	9	14	17	9	80	17						
— 1827 —	89	20	25	—	171	14	48	—	—	—	—	—	—	260	34	73	—	238	15	83	5	19	27	12	89	расходовъ по Мо-					
— 1828 —	86	38	53	48	187	39	20	72	—	—	—	—	—	274	37	74	24	250	19	50	93	20	35	88	41						
— 1829 —	100	1	73	—	209	27	70	24	—	—	1	10	78	72	311	—	30	—	282	39	81	68	23	28	21	27					
— 1830 —	147	31	67	—	185	6	63	—	1	—	4	22	39	—	338	5	74	—	308	5	1	60	26	22	84	66					
— 1831 —	153	37	53	—	214	15	50	—	—	—	5	15	35	12	378	31	42	12	337	15	80	7	34	29	19	48	нетному двору,				
— 1832 —	164	12	38	20	187	10	46	63	82	—	15	37	49	72	373	20	24	59	335	12	30	94	23	25	62	86					
— 1833 —	142	7	30	30	185	—	20	24	28	—	30	28	93	72	363	37	76	30	327	27	91	8	25	16	44	2					
— 1834 —	138	11	2	48	163	11	12	48	38	48	52	13	16	24	370	31	69	72	334	20	94	37	26	21	33	53	выйдетъ:				
— 1835 —	132	8	58	—	146	19	66	72	20	12	72	23	78	36	372	8	35	24	333	22	83	91	28	26	92	44					
— 1836 —	129	17	35	—	141	16	20	18	81	24	83	33	34	90	375	11	75	36	334	15	63	17	29	31	69	83	Золотомъ 60,835,608 р. 12 к.				
— 1837 —	131	—	13	—	152	37	8	90	15	63	95	6	17	34	405	5	54	81	362	2	64	11	37	22	76	14	Серебромъ 342,653 — 97 —				
Ожидается примѣрно въ 1838 —	141	—	—	—	153	—	—	—	—	—	135	—	—	—	456	—	—	—	391	2	—	—	38	37	—	—					
Итого.	1774	39	27	26	2607	25	35	75	13	78	51	496	31	59	28	5,004	15	8	84	4,494	22	53	16	388	12	40	95	а на ассиг. 223,283,523 р. 93 к.			
Сверхъ того золота, въ бликовомъ серебрѣ Алтайскихъ и Нерчинскихъ заводовъ заключающагося, съ 1830 года, то есть со времени передачи изъ Кабинета въ Министерство Финансовъ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	255	17	92	58	—	—	—	—	Золотомъ 3,457,601 р.				
Всего чистаго золота и серебра.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4750	—	50	5	388	12	40	95	а на ассиг. 12,620,243 р. 65				
																												всего на сумму 235,903,767 п. 58			



# Т А Б Л И Ц А

о выплавкѣ чугуна изъ воздушныхъ печей и вагранокъ при Александровскомъ и С. Петербургскомъ заводахъ съ 1827 по 1857 годъ.

	Употреблено въ плавку.										Получено издѣлій и прочаго.										Утрачено металловъ въ угарѣ.	
	Ч у г у н						того	Издержано дровъ.	Издержано угля.	Снарядовъ.	Разныхъ издѣлій.		Крошья.		Изгару.		И того.					
	В ъ с																					
	Въ свин-кахъ.		Въ разныхъ негодныхъ издѣлій.		Крошья за-водскаго.		Ч и с л о.		пуды. ф.		пуды. ф.		пуды. ф.		пуды. ф.		пуды. ф.		пуды. ф.			
	пуды.	ф.	пуды.	ф.	пуды.	ф.	пуды.	ф.	пуды.	ф.	пуды.	ф.	пуды.	ф.	пуды.	ф.	пуды.	ф.	пуды.	ф.		
По Александров-скому заводу.																						
Въ 1827 году.	32,067	30	11,485	27 $\frac{1}{4}$	16,053	17 $\frac{3}{4}$	606	35	836	9,351 $\frac{1}{2}$	6,211	20	33,701	2 $\frac{1}{2}$	14,370	21	914	8	55,197	11 $\frac{1}{2}$	4,409	23 $\frac{1}{2}$
— 1828 —	50,780	26	61,679	13	75,112	1	572	—	1505	43,436	71,093	28 $\frac{1}{2}$	40,142	12 $\frac{1}{2}$	57,862	12	3,951	20	173,049	32 $\frac{3}{4}$	14,522	7 $\frac{1}{4}$
— 1829 —	43,958	39	87,384	2	75,495	20	838	21	2137 $\frac{1}{4}$	52,065	90,853	25 $\frac{1}{4}$	34,568	14 $\frac{1}{2}$	53,635	17 $\frac{1}{2}$	9,755	27	188,813	4 $\frac{1}{4}$	18,025	16 $\frac{3}{4}$
— 1830 —	38,517	36	54,629	7	60,193	36	340	39	1723	36,961	32,150	26 $\frac{3}{4}$	61,605	26 $\frac{3}{4}$	39,485	—	5,329	31 $\frac{1}{2}$	138,571	5	14,769	34
— 1831 —	42,851	29	24,245	3	41,795	20	892	21	1513	34,920	22,337	10 $\frac{1}{4}$	45,105	21 $\frac{1}{2}$	29,084	34	2,374	—	98,901	25 $\frac{3}{4}$	9,990	26 $\frac{1}{4}$
— 1832 —	38,833	39	36,566	5	44,566	11	966	15	1201	31,925	25,665	6 $\frac{1}{2}$	43,538	1 $\frac{3}{4}$	36,833	—	2,472	—	108,508	8 $\frac{1}{4}$	11,458	6 $\frac{3}{4}$
— 1833 —	23,205	—	31,671	20 $\frac{1}{2}$	34,400	20	277	$\frac{1}{2}$	939 $\frac{1}{2}$	26,407	13,044	12 $\frac{3}{4}$	34,000	5	32,298	27	1,072	20	80,415	24 $\frac{3}{4}$	8,861	15 $\frac{3}{4}$
— 1834 —	51,573	29	63,990	2 $\frac{1}{2}$	48,138	13 $\frac{1}{2}$	702	5	1890 $\frac{1}{2}$	34,439	64,296	33 $\frac{1}{2}$	34,076	7 $\frac{1}{2}$	47,556	—	3,353	20	149,282	21	14,419	24
— 1835 —	79,505	—	38,691	27 $\frac{1}{2}$	48,050	29 $\frac{1}{4}$	247	16 $\frac{3}{4}$	2035 $\frac{1}{2}$	36,736	31,889	24 $\frac{3}{4}$	69,808	17 $\frac{1}{2}$	47,075	—	2,763	—	151,536	2 $\frac{1}{4}$	14,711	14 $\frac{1}{2}$
— 1836 —	38,542	37	49,455	34 $\frac{3}{4}$	65,897	20	896	11 $\frac{3}{4}$	1065	25,957	353	11	79,719	13 $\frac{1}{4}$	58,592	20	2,712	—	141,377	4 $\frac{1}{4}$	12,519	7 $\frac{1}{2}$
	439,837	25	459,798	22 $\frac{1}{2}$	509,703	28 $\frac{1}{2}$	9,339	36	14,845 $\frac{3}{4}$	332,197 $\frac{1}{2}$	357,895	39 $\frac{3}{8}$	476,265	2 $\frac{1}{2}$	416,793	11 $\frac{1}{2}$	34,698	6 $\frac{1}{2}$	1285.652	19 $\frac{3}{4}$	123,687	16 $\frac{1}{4}$
По С. Петербург-скому заводу.																						
Въ 1827 году.	30,870	20	29,470	20	29,382	—	9,723	—	739 $\frac{3}{4}$	33,854	1,048	30 $\frac{1}{2}$	49,151	4	30,374	—	1,547	—	82,120	34 $\frac{1}{2}$	7,602	3 $\frac{1}{2}$
— 1828 —	69,497	15	41,633	—	47,644	—	3,774	15	1764	35,906	65,544	20	28,090	35	48,712	31	4,478	—	146,826	6 $\frac{3}{4}$	11,948	8 $\frac{1}{4}$
— 1829 —	42,425	25	88,202	20	72,250	—	2,878	5 $\frac{1}{2}$	2418 $\frac{1}{4}$	39,277	88,112	23	20,071	29 $\frac{1}{2}$	62,650	31	11,590	30	182,425	33 $\frac{3}{4}$	20,452	11 $\frac{5}{8}$
— 1830 —	39,489	27	66,050	11	46,610	27	2,150	25	1653 $\frac{1}{2}$	30,572	51,924	10 $\frac{1}{8}$	37,173	12	41,275	—	6,986	—	137,358	22 $\frac{1}{2}$	14,792	2 $\frac{1}{2}$
— 1831 —	34,242	11	27,435	—	27,436	—	9,113	11	955	24,803	23,316	26 $\frac{3}{8}$	28,550	18 $\frac{1}{2}$	27,211	6	1,523	—	80,601	10 $\frac{7}{8}$	8,512	1 $\frac{1}{8}$
— 1832 —	31,306	35	19,332	10	29,602	—	0,241	5	816 $\frac{1}{2}$	25,122	21,525	8	23,017	12 $\frac{3}{4}$	27,072	—	864	—	72,478	20 $\frac{3}{4}$	7,762	24 $\frac{1}{4}$
— 1833 —	19,454	35	19,876	11	25,877	28 $\frac{3}{4}$	5,208	35	873 $\frac{1}{2}$	22,388	15,047	18 $\frac{3}{4}$	20,916	3	21,942	—	1,211	—	59,116	23 $\frac{3}{4}$	6,092	11 $\frac{1}{4}$
— 1834 —	14,073	25	27,007	29	18,814	—	9,895	14	649 $\frac{3}{4}$	26,453	27,586	29 $\frac{3}{8}$	8,258	25 $\frac{1}{2}$	17,975	—	929	—	54,749	14 $\frac{7}{8}$	5,145	39 $\frac{1}{8}$
— 1835 —	6,780	—	18,202	15	4,990	19	9,972	34	566 $\frac{1}{2}$	8,097	—	—	15,398	33	8,801	—	2,165	—	26,364	33	3,608	1
— 1836 —	16,141	23	26,686	15	3,004	—	5,831	38 $\frac{3}{4}$	729 $\frac{1}{2}$	14,425	—	—	21,243	29	14,108	—	5,389	—	40,740	29	5,091	9 $\frac{3}{4}$
	304,282	16	363,894	12 $\frac{1}{2}$	305,610	34 $\frac{3}{4}$	3,789	23 $\frac{1}{4}$	11,166	260,897	294,106	6 $\frac{1}{2}$	251,872	4 $\frac{1}{4}$	300,121	26 $\frac{5}{8}$	36,682	30	882,782	29 $\frac{3}{4}$	91,006	33 $\frac{1}{2}$
Всего	744,120	1	823,694	35	815,314	20 $\frac{1}{2}$	33,129	19 $\frac{1}{4}$	26,011 $\frac{3}{4}$	593,094 $\frac{1}{2}$	652,002	5 $\frac{3}{8}$	728,137	6 $\frac{3}{4}$	716,915	$\frac{7}{8}$	71,380	36 $\frac{1}{2}$	2,168,435	9 $\frac{1}{2}$	214,694	6 $\frac{3}{4}$



# Т А Б Л И Ц А

О приготовленіи и продажѣ издѣлій при Александровскомъ и С. Петербургскомъ заводахъ  
съ 1827 по 1857 годъ.

		Въ военное вѣдомство въ счетъ ассигнован- ныхъ суммъ.				Для казенныхъ мѣстъ и частныхъ лицъ по нарядамъ и заказамъ.						Продано за наличныя деньги.				Всего.				
		Артилерійскихъ снаря- довъ.				Параходовъ, чрпальн. машинъ и другихъ судовъ съ принада. ме- хан.		Паров. машинъ и раз- ныхъ механическихъ устройствъ.		Разныхъ устройствъ и прочихъ издѣлій.		При заво- дахъ		При завод- ской лавкѣ въ С. Пе- тербургѣ.						
		Всѣхъ.	Сумма.			Число.	Сумма.			Число.	Сумма.			Сумма.		Сумма.		Сумма.		
Въ 1837	— —	5,092	—	33	887	25 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	—	—	—	1	79,853	56	763,541	31 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	19,903	71 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	24,228	13 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	921,413	9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
— 1828	— —	112,003	23 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	745,397	15	3	220,000	—	—	—	—	—	314,016	32 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	20,237	53 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	26,382	38 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1,326,033	19
— 1829	— —	151,324	8	1007,062	61 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	Испр.	10,281	31 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1	30,880	—	—	923,593	23 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	21,331	86 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	16,391	88 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	2,009,542	92
— 1830	— —	76,054	18	506,142	36 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	2	245,842	41	—	—	—	—	461,233	90 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	37,073	22 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	20,440	22	1,270,734	12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
— 1831	— —	37,621	14 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	301,597	69 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1	29,612	63 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	1	38,600	—	—	362,743	32 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	41,521	84 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	27,157	31 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	801,234	81 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
— 1832	— —	25,206	34 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	160,611	22 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	2	363,132	66	1	160,800	—	—	249,846	45 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	22,498	05 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	30,321	51 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	989,210	81
— 1833	— —	33,090	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	200,310	26 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	1	49,324	17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2	241,006	—	—	2,340,444	28 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	45,610	7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	37,694	78 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	2,914,389	58 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
— 1834	— —	78,147	7	488,063	10	7	527,950	5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	3	240,635	40	—	1,262,816	18 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	7,033	37	20,467	87	2,546,967	98
— 1835	— —	23,880	32 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	147,296	21 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	Испр.	132,243	69	1	45,637	68	—	917,331	54	69,381	90	20,252	25 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	1,332,165	28 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
— 1836	— —	11,042	10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	66,233	57 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	7	459,119	85	—	—	—	—	590,897	45 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	23,319	69	14,636	54	1,154,237	11 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
Всего.		553,464	33 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	3,636	62 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	46 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	—	2,039,508	78 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	—	837,412	64 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	8,186,490	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	307,911	97	238,002	91	15,262,949	80 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>





ОБЪ ИЗДАНИИ  
ГОРНАГО ЖУРНАЛА.

въ 1836 году.

---

Ученый Комитетъ Корпуса Горныхъ Инженеровъ будетъ продолжать въ 1839 году изданіе Горнаго Журнала, начатое съ Іюля мѣсяца 1825 года. Предметы, входящіе въ составъ Журнала, суть:

- 1 Горныя законоположенія.
2. Минералогія, Геологія, Геогнозія и Петроматогнозія.
3. Химія, Физика, Атмосферслогія и теорія земнаго магнетизма.
4. Горное или Рудоконное искусство.
5. Металлургія или Заводское дѣло.
6. Монетное дѣло.
7. Соляное дѣло.
8. Горная и Заводская Механика.
9. Горная Статистика.
10. Библіографія.



11. Библіографическія вѣстія и Некрологія.

12. Смѣсь.

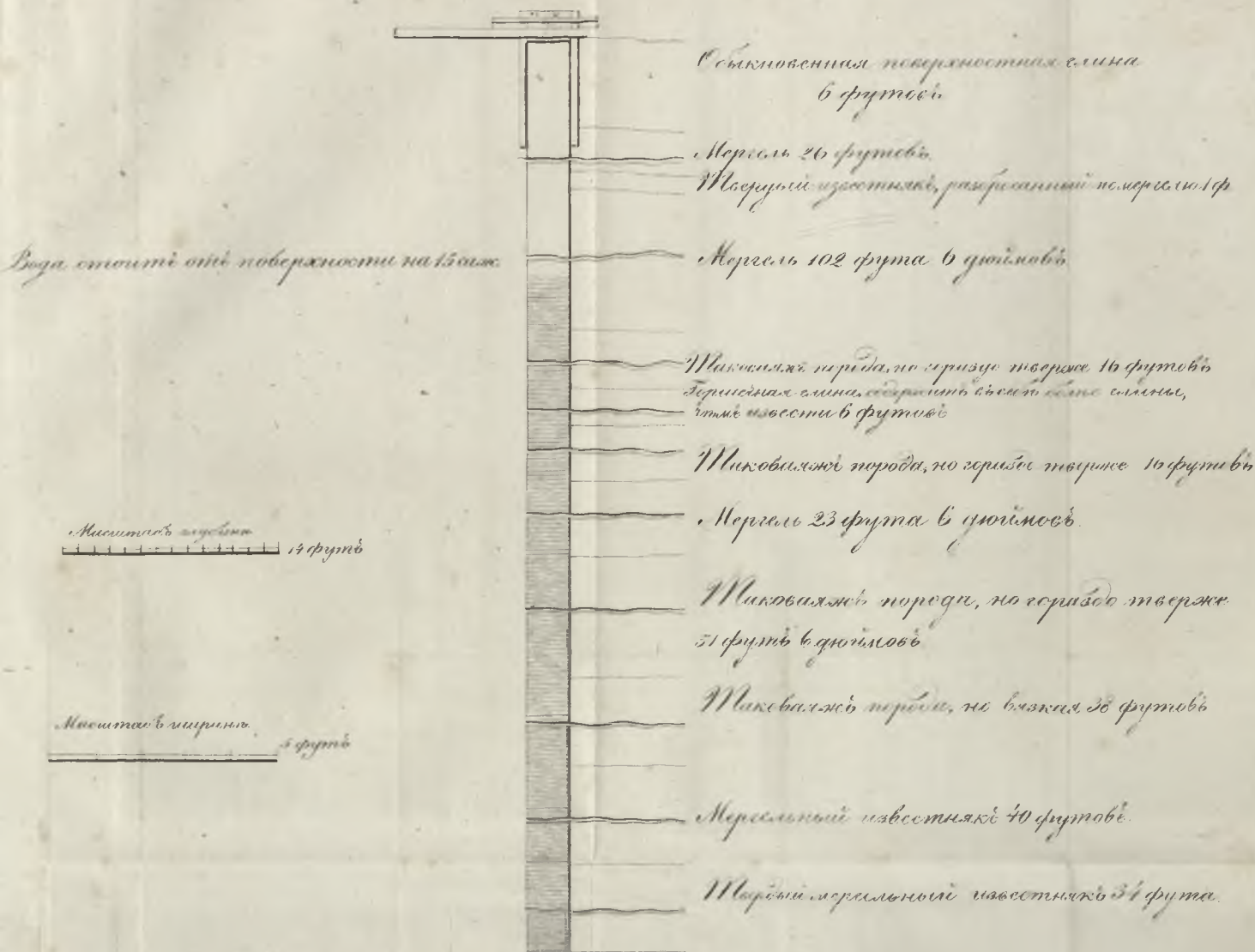
Сии предметы не могутъ быть излагаемы всѣ вообще въ каждой книжкѣ Журнала, но всякое изъ нихъ составитъ нѣкоторое число отдѣленій; въ совокупности же войдутъ въ Журналъ всѣ вышеупомянутые предметы.

Каждый мѣсяць будетъ выходить одна книжка Горнаго Журнала, составляющая отъ осьми до десяти печатныхъ листовъ и болѣе. Цѣна за все годовое изданіе полагается, съ пересылкою во всѣ мѣста, а въ столицѣ и съ доставкою на домъ, тридцать рублей; а для чиновниковъ, служащихъ по Горной и Соляной части, двадцать рублей ассигнаціями.

Подписка на Горной Журналъ принимается въ Ученомъ Комитетѣ Корпуса Горныхъ Инженеровъ (въ помѣщеніи, занимаемомъ Департаментомъ Горныхъ и соляныхъ дѣлъ въ домѣ Министерства Финансовъ въ Малой Милліонной). Относится, или прямо въ Комитетъ, или къ Секретарю онаго Маіору Іоссъ. Иногородныя особы благоволятъ адресоваться въ Газетную Экспедицію С. Песербургскаго Почтамта и къ Г. С. Петербургскому книгопродавцу Александру Смирдину.

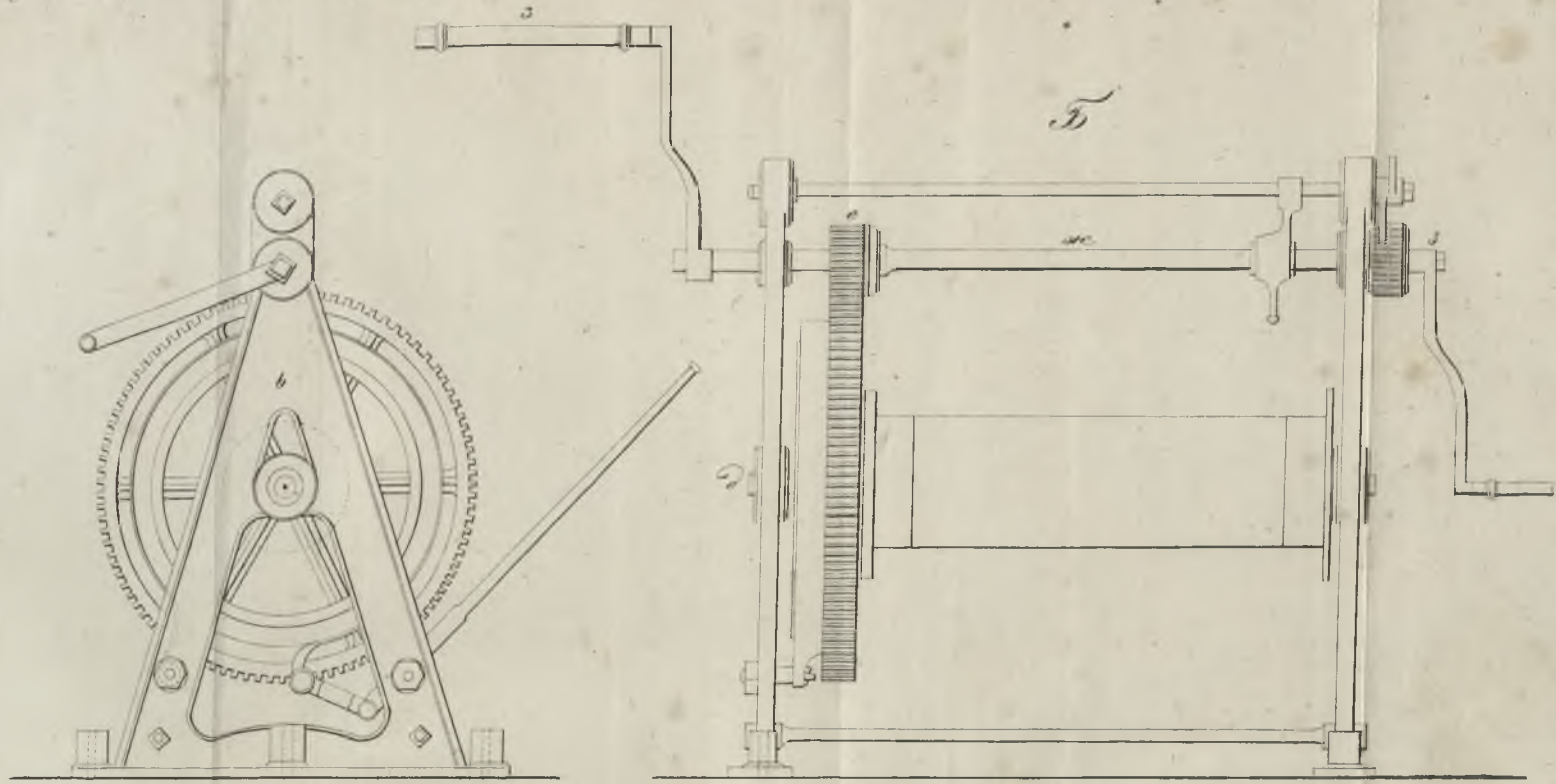
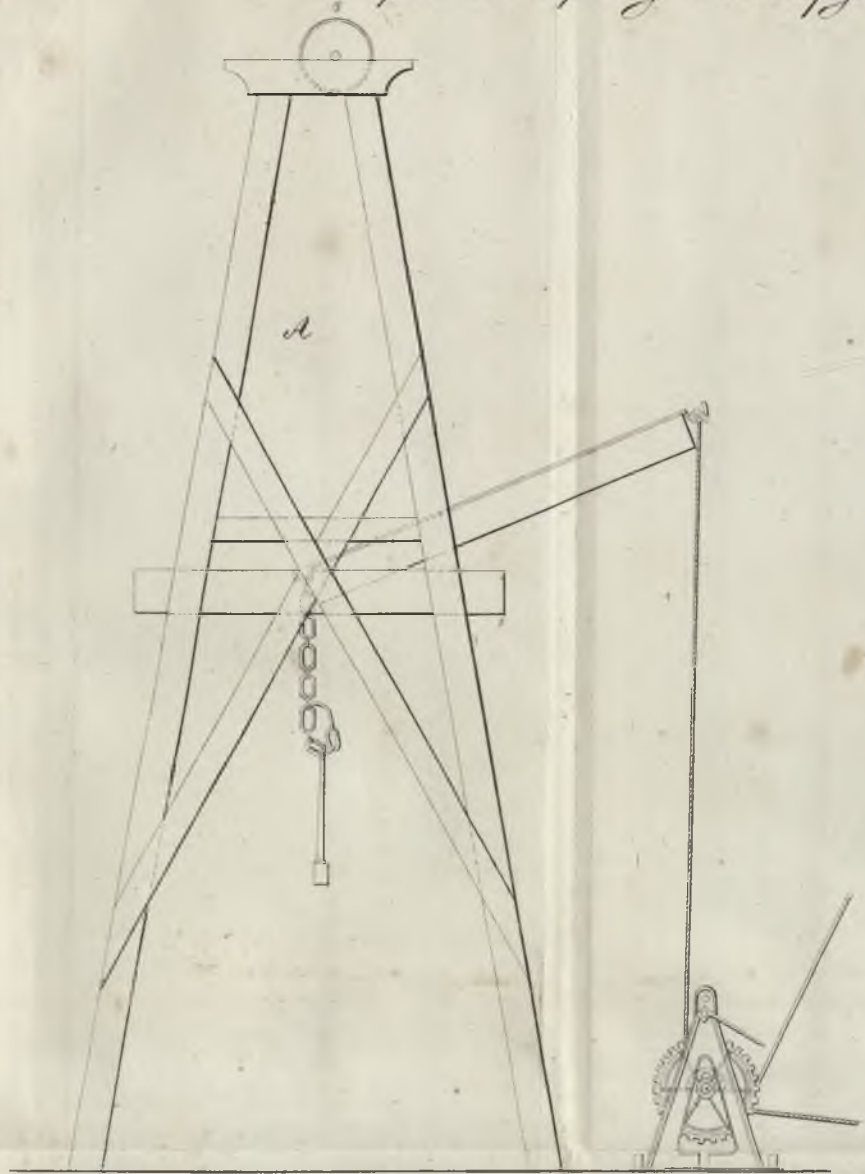
---

Разръзъ буровой скважины при Луганской  
заводъ.

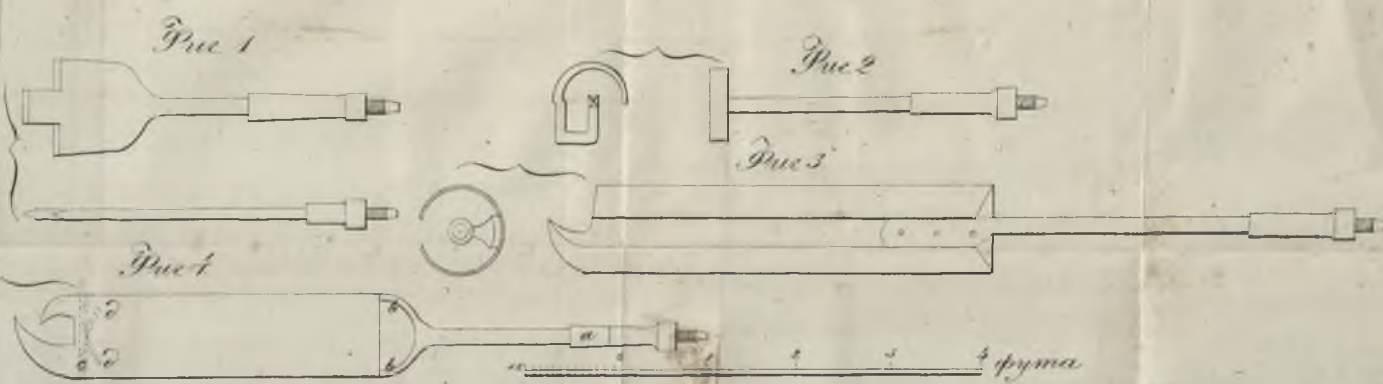




Чертежъ верста и инструментовъ, употребляемыхъ при буреніи артезійскаго колодезя Французскимъ способомъ



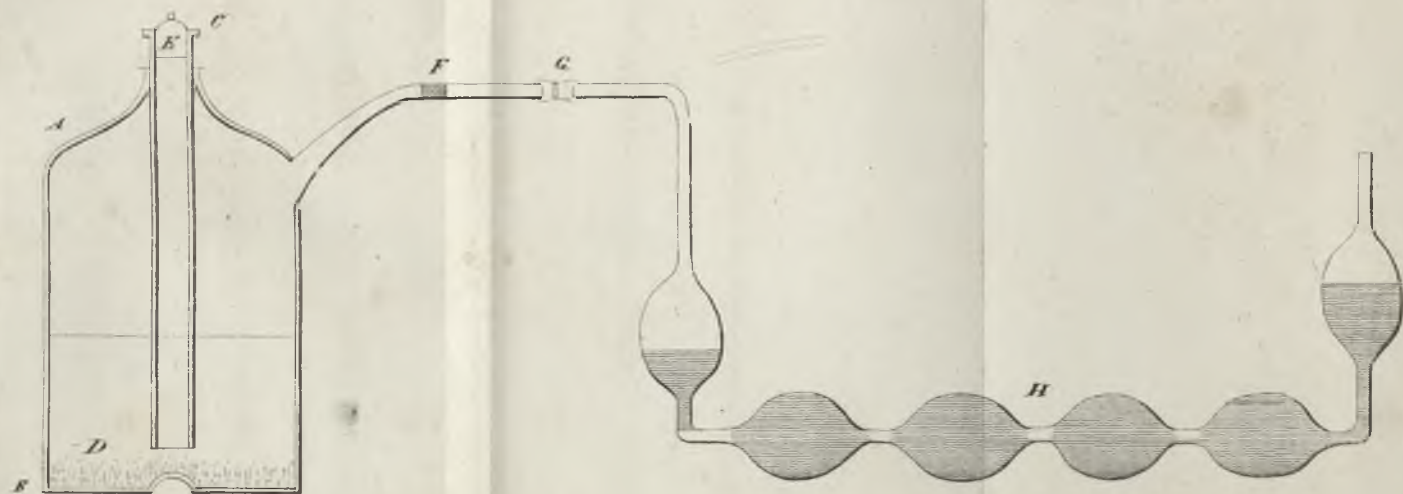
3 фута



4 фута

10 футов

Къ статье: Способъ разложения стали, полисового желѣза и чугуна.



Къ статье: Выписка изъ описанія Хивинскаго Ханства.

